



*Пояснительная записка.*

**Геометрия: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.-12-е изд. с изм.-М.: Просвещение.**

Тематическое планирование составлено на основании сборника материалов по реализации федерального компонента государственного стандарта общего образования в общеобразовательных учреждениях и программы для общеобразовательных учреждений «Геометрия 10-11 классы», автор Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. 2009 г., Модифицирована по количеству часов.

***Цели.***

- Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- 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;
- Воспитание средствами математики культуры личности отношения к математике как части общечеловеческой культуры знакомство с историей развития математики эволюцией математических идей понимая значимости математики для общественного прогресса

***Общеучебные умения, навыки и способы деятельности***

В ходе освоения содержания математического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- Выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале выполнения расчетов практического характера использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента
- Самостоятельной работы с источником , обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт
- Проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений ;
- Самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

***В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен знать:***

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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 развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- Вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

***Уметь:***

- Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- Анализировать в простейших случаях взаимное расположение в пространстве;
- Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин ( длин, углов);
- 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;

**Тематическое планирование уроков**

№	Раздел, название урока в		Требования к уровню	Вид контроля,	Дидактический материал,	Домашнее	Сроки
---	--------------------------	--	---------------------	---------------	-------------------------	----------	-------

п/п	поурочном планировании	Тип урока	Элементы содержания	подготовки учащихся	самостоятельные работы	другое оборудование	задание	
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	Урок изучения нового материала	Знакомство с содержанием курса стереометрии, некоторыми геометрическими телами. Связь курса стереометрии с практической деятельностью людей. Три аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве	<b>Знать и понимать:</b> Аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве Основные свойства плоскости. Некоторые следствия из аксиом. <b>Уметь:</b> Применять аксиомы стереометрии и некоторые их следствия к решению задач.	Самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П. 1-2, задачи 1,3,10	1 неделя
2	Некоторые следствия из аксиом.	Комбинированный урок	Две теоремы, доказательство которых основано на аксиомах стереометрии. Применение изученных теорем при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	ПЗ, № 6,8,14	1 неделя
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Урок закрепления изученного	Отработка навыков применения аксиом стереометрии и их следствий при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П1-3 № 12,13,15	2 неделя
4	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	Урок закрепления изученного	Отработка навыков применения аксиом стереометрии и их следствий при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П1-3 Задачи С-1(вариант3)	2 неделя

#### ГЛАВА I. Параллельность прямых и плоскостей

**Основная цель:** дать учащимся систематические сведения о параллельности прямых и плоскостей в пространстве.

5	Параллельные прямые в пространстве.	Урок изучения нового материала	Понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве. Теорема о параллельных прямых.	<b>Знать и понимать:</b> Основные свойства плоскости. Некоторые следствия из аксиом. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Понятие параллельных и скрещивающихся прямых. Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми, теорема о трех параллельных прямых]. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Понятие параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Признак скрещивающихся прямых. Свойства параллельных плоскостей. Теорема существования и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства. Теорема об углах с сонаправленными сторонами. Понятие параллельных плоскостей, признак	Изучение и первичное закрепление новых знаний (беседа); Групповой контроль.	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П4, № 16,89	3 неделя
6	Параллельность трех прямых.	Комбинированный урок	Лемма о пересечении плоскости параллельными прямыми. Теорема о трех параллельных прямых. Применение изученной теории при решении задач		Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П4-5 №18(б),21,88	3 неделя
7	Параллельность трех прямых	Урок закрепления изученного	Отработка навыков применения теорем о параллельных прямых при решении задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Дом к/р	4 неделя
8	Параллельность прямой и плоскости.	Комбинированный урок	Возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве. Понятие параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Решение задач на применение признака параллельности прямой и плоскости		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П6 №23,25,27	4 неделя
9	Параллельность прямой и плоскости	Урок закрепления изученного	Отработка навыков решения задач на применение теории о параллельности прямой и плоскости		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П6, №30-33	5 неделя
10	Решение задач по теме «Параллельность прямой и	Урок повторения и	Систематизация теории о параллельности прямых, прямой и		Проверка домашнего задания,	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные	П4-6 С-2(вар3)	5 неделя

	плоскости»	обобщения	плоскости. Проверка навыков решения задач на применение теории о параллельности прямых, прямой и плоскости.	параллельности двух плоскостей. Теорему о проведении через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой.	самостоятельное решение задач	работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	С-3(вар3)	
11	Скрещивающиеся прямые. Проведение через одну из скрещивающихся прямых плоскости, параллельной другой прямой.	Комбинированный урок	Понятие скрещивающихся прямых. Признак скрещивающихся прямых. Теорема о том, что через каждую из двух скрещивающихся прямых проходит плоскость, параллельная другой прямой, и только одна.	Уметь: Доказывать основные теоремы. Применять метод доказательства от противного при решении задач и доказательстве теорем. Применять изученную теорию к решению задач. Применять аксиомы стереометрии и их следствий к решению задач. Изображать пространственные фигуры на плоскости. Изображать параллельные прямые, параллельные прямую и плоскость, параллельные плоскости в пространстве. Иллюстрировать изученные понятия, связанные со взаимным расположением прямых и плоскостей на примере треугольной пирамиды.	Урок лекция с необходимым минимумом задач.	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П7 №35,37, 39	6 неделя
12	Скрещивающиеся прямые.	Комбинированный урок	Закрепление теории о скрещивающихся прямых и ее применение при решении задач.		Обучающий, тест. Решение задач.	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П7 №38, 93, 94, 100	6 неделя
13	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	Комбинированный урок	Понятия сонаправленных лучей, угла между пересекающимися и скрещивающимися прямыми. Теорема об углах с сонаправленными сторонами. Решение задач на нахождение углов между прямыми.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П8-9 №46,97	7 неделя
14	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	Урок повторения и обобщения	Систематизация теории п1-9. Отработка навыков решения задач по теме. Подготовка к контрольной работе.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Инд. задания	7 неделя
15	<b>Контрольная работа №1 «ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ, ПРЯМОЙ И ПЛОСКОСТИ»</b>	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений и навыков		Контрольная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Задания нет	8 неделя
16	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.	Урок изучения нового материала	Взаимное расположение двух плоскостей. Понятие параллельных плоскостей. Доказательство признака параллельности плоскостей	<b>Знать и понимать:</b> Понятие параллельных плоскостей, признак параллельности двух плоскостей.	Самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П10 №51-53	8 неделя
17	Свойства параллельных плоскостей.	Комбинированный урок	Свойства параллельных плоскостей. Теорема о существовании и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства	Теорема существования и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства. Свойства параллельных плоскостей.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П11 №57,61, 104	9 неделя
18	Параллельность плоскостей. Свойства параллельных плоскостей.	Урок закрепления изученного	Отработка навыков решения задач по теме	Свойства параллельных плоскостей. Тетраэдр, параллелепипед. Свойства ребер, граней, диагоналей параллелепипеда.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	С-3 (вариант 5)	9 неделя
19	Тетраэдр.	Комбинированный урок	Понятие тетраэдра, его граней, вершин, ребер, боковых граней и основания. Задачи, связанные с тетраэдром.	Способы изображения пространственных фигур на плоскости. Понятие сечения фигур.	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П12 №71, 102, 103	10 неделя
20	Параллелепипед. Свойства граней и диагоналей параллелепипеда.	Комбинированный урок	Понятие параллелепипеда, его граней, ребер, вершин, диагоналей, боковых граней и оснований. Свойства параллелепипеда. Задачи, связанные с параллелепипедом.	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П13 №81, 109, 110	10 неделя

21 22 23	Задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	Комбинированный урок	Решение простейших задач на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда	<b>Уметь:</b> Изображать пространственные фигуры на плоскости. Решать задачи на построение сечений тетраэдра и параллелепипеда.	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П14 №83-86	11 неделя 11 неделя 12 неделя
24	<b>Контрольная работа №2 «ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПЛОСКОСТЕЙ. ТЕТРАЭДР. ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД»</b>	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме.		Контрольная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	Задания нет	12 неделя
<b>ГЛАВА II. Перпендикулярность прямых и плоскостей</b>								
<b>Основная цель главы II:</b> дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.								
25	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости,	Урок изучения нового материала	Понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости. Лемма о перпендикулярности двух параллельных прямых третьей. Теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости.	<b>Знать и понимать:</b> Метод доказательства от противного. Лемма о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой. Определение прямой, перпендикулярной к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теоремы о существовании и единственности прямой (плоскости), перпендикулярной к данной плоскости (прямой). Понятие расстояния от точки до плоскости, перпендикуляра к плоскости из точки, наклонной, проведенной из точки к плоскости, основания наклонной, проекции наклонной. Теорема о тех перпендикулярах. Связь между наклонной, её проекцией и перпендикуляром.  <b>Уметь:</b> Применять изученную теорию к решению задач. Доказывать основные теоремы. Находить угол между прямой и плоскостью, между плоскостями.	Самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П15-16 №118, 121	13 неделя
26	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости,	Комбинированный урок	Закрепление теоретических знаний. Отработка навыков решения задач по теме.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П15-16 №126,119(б, в)	13 неделя
27	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Комбинированный урок	Теорема, выражающая признак перпендикулярности прямой и плоскости. Решение задач по теме.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П17 №129,131	14 неделя
28	Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	Урок закрепления изученного	Закрепление теоретических знаний. Отработка навыков решения задач по теме.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	П17 №128,130	14 неделя
29	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	Комбинированный урок	Теорема о плоскости, перпендикулярной прямой. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Решение задач по теме.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П18 №134,135,137	15 неделя
30	Перпендикулярность прямой и плоскости. Решение задач.	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач. Проверка знаний, умений и навыков по теме.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	Инд д/р	15 неделя
31	Расстояние от точки до плоскости.	Комбинированный урок	Понятия перпендикуляра, проведенного из точки к плоскости, и основания перпендикуляра, наклонной, проведенной из точки к плоскости, и основания наклонной, проекции наклонной на плоскость, расстояния от точки до плоскости. Связь между наклонной, её проекцией и перпендикуляром. Применение изученной теории при решении задач.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.  Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П19 №138(б), 141,142	16 неделя

32	Теорема о трех перпендикулярах.	Комбинированный урок	Теорема о трех перпендикулярах и обратная ей теорема. Применение изученной теории при решении задач.	<p><b>Знать и понимать:</b>          Определение двугранного угла. Свойство двугранного угла, часто применяющееся при решении задач.          Геометрическую интерпретацию угла между прямой и плоскостью, двугранного и линейного угла.          Определение перпендикулярных плоскостей.          Признак перпендикулярности плоскостей.          Понятие прямоугольного параллелепипеда.          Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.</p>	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П20 №148-150	16 неделя
33	Теорема о трех перпендикулярах.	Урок закрепления изученного	Закрепление теоремы о трех перпендикулярах и обратной ей теоремы при решении задач.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П20 №155,159,204	17 неделя
34	Теорема о трех перпендикулярах.	Урок закрепления изученного	Закрепление теоремы о трех перпендикулярах и обратной ей теоремы при решении задач.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П20 №160,205,206	17 неделя
35	Теорема о трех перпендикулярах.	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач. Проверка знаний, умений и навыков по теме.		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	Инд задание	18 неделя
36	Угол между прямой и плоскостью.	Комбинированный урок	Понятие проекции фигуры на плоскость, угла между прямой и плоскостью. Задачи, в которых используются эти понятия		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	П21 №163-165	18 неделя
37	Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла.	Комбинированный урок	Понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла. Доказательство того, что все линейные углы двугранного угла равны друг другу. Задачи по теме		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П22 №167-169	19 неделя
38	Двугранный угол	Урок закрепления изученного	Формирование конструктивного навыка нахождения угла между плоскостями. Отработка определения двугранного угла		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П22 №170,172	19 неделя
39	Двугранный угол	Урок закрепления изученного	Совершенствование навыков решения задач по теме «Двугранный угол»		Проверка домашнего задания, самостоятельная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	П22 №173,176,212	20 неделя
40	Перпендикулярность плоскостей.	Комбинированный урок	Понятие угла между плоскостями, перпендикулярность плоскостей. Теорема, выражающая признак перпендикулярности двух плоскостей. Применение изученной теории при решении задач.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	П23 №178,180,182,185	20 неделя
41	Прямоугольный параллелепипед. Свойство диагоналей прямоугольного параллелепипеда.	Комбинированный урок	Понятие прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. Решение задач по теме.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П24 №187(б,в),189,192,217	21 неделя
42 43	Решение задач на прямоугольный параллелепипед	Урок повторения и обобщения	Закрепление свойств прямоугольного параллелепипеда через решение задач. Систематизация знаний, умений и навыков по теме.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.	Инд задание	21 неделя 22 неделя

44	Контрольная работа №3 «ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ В ПРОСТРАНСТВЕ»	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме.		Контрольная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Задания нет	22 неделя
<b>ГЛАВА III. Многогранники</b>								
<b>Основная цель главы II:</b> дать учащимся систематические сведения о перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве, ввести понятие углов между прямыми и плоскостями, между плоскостями.								
45	Понятие многогранника. Геометрическое тело. Призма.	Урок изучения нового материала	Понятия многогранника и его элементов, выпуклого и невыпуклого многогранников. Сумма плоских углов выпуклого многогранника при каждой его вершине. Понятия призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы. Решение задач	<p><b>Знать и понимать:</b> Понятие многогранника, основные виды многогранников, изображение многогранников на плоскости. Призмы и их элементов, виды призм. Формулу для вычисления площади боковой поверхности прямой призмы. Формулу для вычисления площади боковой поверхности наклонной призмы. Понятие пирамиды, правильной пирамиды, усеченной пирамиды. Формулу для вычисления площади полной поверхности пирамиды. Свойства пирамид, имеющих равные боковые ребра; равные апофемы. Понятие правильного многогранника.</p> <p><b>Знать и понимать:</b> Понятие многогранника, основные виды многогранников, изображение многогранников на плоскости. Призмы и их элементов, виды призм. Формулу для вычисления площади боковой поверхности прямой призмы. Формулу для вычисления площади боковой поверхности наклонной призмы. Понятие пирамиды, правильной пирамиды, усеченной пирамиды. Формулу для вычисления площади полной поверхности пирамиды. Свойства пирамид, имеющих равные боковые ребра; равные апофемы. Понятие правильного многогранника.</p>	Самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П25-27 №219,223,225	23 неделя
46	Виды призм. Площадь поверхности прямой призмы.	Комбинированный урок	Понятие площади поверхности призмы, площади боковой поверхности призмы. Формула площади поверхности прямой призмы. Решение задач.		Математический диктант, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П27 №224,229 231	23 неделя
47	Наклонная призма. Площадь поверхности наклонной призмы.	Комбинированный урок	Формула площади боковой поверхности наклонной призмы. Решение задач.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П27 №238,295 297	24 неделя
48	Решение задач по теме «Призма»	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Призма»		Теоретический тест, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П27 №290,296 298	24 неделя
49	Пирамида. Площадь полной поверхности пирамиды.	Комбинированный урок	Понятия пирамиды и ее элементов, площади боковой и полной поверхности пирамиды.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	П28 №239,243 244	25 неделя
50	Правильная пирамида.	Комбинированный урок	Правильная пирамида и ее элементы. Решение задач на нахождение элементов правильной пирамиды			Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	П29 №255,256	25 неделя
51	Площадь поверхности правильной пирамиды.	Комбинированный урок	Теорема о площади боковой поверхности правильной пирамиды		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П29 №258,259 264	26 неделя
52	Усеченная пирамида. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.	Комбинированный урок	Понятия усеченной пирамиды и ее элементов. Правильная усеченная пирамида и ее апофема. Доказательство того, что боковые грани усеченной пирамиды – трапеции. Площадь боковой поверхности усеченной пирамиды. Решение задач.		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	П30 №268,270	26 неделя
53	Пирамида. Решение задач.	Урок закрепления изученного	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Пирамида»		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	Инд задание	27 неделя

54	Пирамида. Решение задач.	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Пирамида»	<b>Уметь:</b> Применять изученную теорию к решению задач. Выводить формулы. Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	Самостоятельная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Инд задание	27 неделя	
55	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	Урок изучения нового материала	Понятие правильного многогранника. Пять видов правильных многогранников.		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>	ПЗ1-33 №283,285 286		28 неделя
56	Решение задач по теме «Многогранники».	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.		Инд задание	28 неделя
57	<b>Контрольная работа №4 «МНОГОГРАННИКИ»</b>	Урок контроля ЗУН уч-ся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.		Задания нет	29 неделя

#### ГЛАВА IV. Векторы в пространстве

**Основная цель главы IV:** обобщить изученный в базовой школе материал о векторах на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

58	Понятие вектора. Равенство векторов.	Урок изучения нового материала	Понятие вектора в пространстве, нулевого вектора, длины ненулевого вектора. Определения коллинеарных, равных векторов. Доказательство того, что от любой точки можно отложить вектор, равный данному, и притом только один. Решение задач	<b>Знать и понимать:</b> Понятие вектора на плоскости (из курса базовой школы). Понятие вектора в пространстве. Правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. Понятие компланарных векторов. Правило сложения для трех некопланарных векторов (правило параллелограмма). Теорема о разложении любого вектора по трем некопланарным векторам.  <b>Уметь:</b> Использовать векторный метод при решении задач. Выполнять действия над векторами в пространстве. Раскладывать вектор по трем некопланарным векторам. Доказывать теоремы.	Самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	ПЗ4-35 №320(б) 321(б), 326		29 неделя
59	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	Комбинированный урок	Правила треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве. Переместительный и сочетательный законы сложения. Два способа построения разности двух векторов. Правило сложения нескольких векторов в пространстве. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	ПЗ6-37 №334 335(бвг) 336		30 неделя
60	Умножение вектора на число. Действия над векторами.	Комбинированный урок	Правило умножения вектора на число. Сочетательный и распределительный законы умножения. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	ПЗ8 №347(б) 344 346		30 неделя
61	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	Комбинированный урок	Определение компланарных векторов. Признак компланарности трех векторов. Правило параллелепипеда сложения трех некопланарных векторов. Решение задач		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Презентация по теме <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a> Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.	ПЗ9-40 №357 358(вгд) 360(б) 362		31 неделя
62	Разложение вектора по трем некопланарным векторам.	Комбинированный урок	Теорема о разложении вектора по трем некопланарным векторам. Решение задач по теме		Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	П41 №366 368 369		31 неделя
63	Решение задач по теме «Векторы в пространстве».	Урок повторения и обобщения	Подготовка к контрольной работе. Систематизация знаний, умений и навыков по теме		Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012		Инд задание	32 неделя

64	Контрольная работа №5 «ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ».	Урок контроля ЗУН учащихся	Проверка знаний, умений и навыков по теме		Контрольная работа	Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс. М.:Илекса, 2005.	Повт теорию главы 1 без док	32 неделя
<b>Итоговое повторение.</b> <b>Основная цель:</b> систематизировать, повторить, закрепить, проверить знания, умения и навыки учащихся по изученному материалу.								
65	Параллельность в пространстве	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по темам «Аксиомы стереометрии», «Параллельность прямых и плоскостей»	Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы.	Математический диктант МД-1 из дидактических материалов	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	Инд задания	33 неделя
66	Перпендикулярность в пространстве	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»		Математический диктант МД-1 из дидактических материалов	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	Инд задания	33 неделя
67	Многогранники	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Многогранники»		Математический диктант МД-1 из дидактических материалов	Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	Инд задания	34 неделя
68	Векторы в пространстве	Урок повторения и обобщения	Систематизация знаний, умений и навыков по теме «Векторы в пространстве»			Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012	Задания нет	34 неделя

### Учебное и учебно-методическое обеспечение для учащихся

1. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.и др. Геометрия 10-11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010-2012.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии 7-11 классов. М.:Просвещение, 2004.
3. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.
4. Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.
5. Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012

### Для учителя

- Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии 7-11 классов. М.:Просвещение, 2004.
- Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.:Просвещение, 2004.
- Ершова А. П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии. 10 класс.М.:Илекса, 2005.
- Рурукин А.Н. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 10 класс. М.:Вако, 2012
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.и др. Геометрия 10-11 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2010-2012
- СаакянС.М., Бутузов В.Ф.. Изучение геометрии в 10-11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. М.:Просвещение,2003.
- Алтынов П.И., Геометрия. 10-11 классы. Тесты:Учебно-методическое пособие. М.:Дрофа, 2000.