

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 11» г.о. Самара

РАССМОТРЕН

методическим объединением учителей
математики и информатики
методического совета
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара,
протокол от 16.06.2016 № 04

СОГЛАСОВАН

методическим советом
МБОУ гимназии № 11 г.о. Самара
протокол от 27.06.2016 № 05

УТВЕРЖДЕН

приказом МБОУ
гимназии № 11 г.о. Самара
от 29.08.2016 № 315-ОД

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПО МАТЕМАТИКЕ (МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»)**

10 КЛАСС

Календарно-тематический план составлен: учителем математики С.В. Ломоносовой

Календарно-тематический план проверен: заместителем директора по учебно-воспитательной работе Г.И. Барановой

г. Самара, 2016

Календарно – тематический план составлен на 2016/2017 учебный год в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 № 1089, согласно типовой авторской программе Л.С. Атанасяна «ГЕОМЕТРИЯ. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы. Москва «Просвещение», 2010.

В соответствии с федеральным перечнем учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год, при изучении курса используется учебно-методический комплекс и ресурсы:

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б., Позняк Э.Г., Киселева Л.С. Геометрия. 10—11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2012.

Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия: Рабочая тетрадь для 10 класса. М.: Просвещение, 2013.

Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф. Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2010.

Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. М.: Просвещение, 20013.

Саакян С.М., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 10—11 классах: Методические рекомендации к учебнику: Книга для учителя. М.: Просвещение, 2010.

Алтынов П.И. Геометрия, 10—11 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2012.

Звавич Л.И., Рязановский А.Р., Такуш Е.В. Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 10—11 классы. М.: Дрофа, 2012.

Смирнова И.М. 150 задач по геометрии в рисунках и тестах. 10-11 классы. М.: Аквариум, 2010.

<http://www.ed.gov.ru> – Сайт Министерства образования РФ

<http://www.obrnadzor.gov.ru/attestat/> - Федеральная служба по надзору в сфере образования (государственная итоговая аттестация школьников)

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.mnemozina.ru> - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.profile-edu.ru> - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента.

<http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование online: 5 - 11 классы

<http://www.ed.gov.ru> - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

<http://www.ege.edu.ru> сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.

<http://www.intellecctntre.ru> – сайт издательства «Интеллект - Центр» содержит учебно-тренировочные материалы для подготовки к ЕГЭ по математике, сборники тестовых заданий.

<http://www.shevkin.ru> - Проект Shevkin.ru. Задачи школьных математических олимпиад. Дидактический материал к УМК Никольского.

<http://www.abitu.ru/start/about.esp> (программа «Юниор – старт в науку»);

<http://vernadsky.dnttm.ru/> (конкурс им. Вернадского);

<http://www.step-into-the-future.ru/> (программа «Шаг в будущее»)

<http://www.mcsme.ru/olympiads/mmo/> - Московский центр непрерывного математического образования. Московские математические олимпиады. Задачи окружных туров олимпиады для школьников 5-11 классов начиная с 2000 года. Задачи городских туров олимпиады для школьников 8-11 классов начиная с 1999 года. Все задачи с подробными решениями и ответами. Новости олимпиады. Победители и призеры олимпиад. Статистика.

<http://olympiads.mcsme.ru/regata/> - математические регаты.

<http://olympiads.mcsme.ru/matboi/> - Математический турнир математических боев.

<http://olympiads.mcsme.ru/turlom> – Турнир имени М.В.Ломоносова.

<http://kyat.mcsme.ru/> - Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».

<http://abitu.ru/distance/zftshl.html> - Заочная физико-математическая школа при МФТИ.

<http://attend.to/dooi> - Дистанционные олимпиады.

<http://aimakarov.chat.ru/school/school.html> - Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске.

Задачи для 3-11 классов с 1998 года по настоящее время.

<http://zaba.ru/> - Олимпиадные задачи по математике: база данных. Около 8000 задач школьных, региональных, всероссийских и международных конкурсов, олимпиад и турниров по математике. Многие задачи с ответами, указаниями, решениями. До 2001 года (включительно). Возможности поиска.

<http://homepages.compuserve.de/chasluebeck/matemat/task1.htm> - Задачи некоторых математических олимпиад и турниров. Задания региональных (Москва, Урал, Луганск, Волгоград и др.) и других (МФТИ, Соросовская и т.д.) олимпиад по математике

Количество часов в год – 51

Количество часов в неделю – 1,5

Количество контрольных работ – 5

№№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения	Деятельность обучающихся на уроке	Планируемые результаты обучения
Введение (3 ч)					
1	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	01.09-03.09	Самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве; определение предмета стереометрии; основные пространственные фигуры. <u>Уметь:</u> распознавать на чертежах и моделях пространственные формы,

					решать задачи по теме.
2	Некоторые следствия из аксиом.	1	05.09-10.09	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> две теоремы, доказательство которых основано на аксиомах. стереометрии (следствия из аксиом). <u>Уметь:</u> описывать взаимоположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии, решать задачи по теме.
3	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	05.09-10.09	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> аксиомы о взаимном расположении точек, прямых и плоскостей в пространстве и их следствия. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.
Тема: Параллельность прямых и плоскостей (16 часов)					
4	Параллельные прямые в пространстве.	1	12.09-17.09	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорему о параллельных прямых с доказательством. <u>Уметь:</u> анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых.

5	Параллельные прямые в пространстве.	1	12.09-17.09	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> лемму о пересечении плоскости параллельными прямыми и теорему о трех параллельных прямых с доказательствами. <u>Уметь:</u> анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых.
6	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых.	1	19.09-24.09	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорему о параллельных прямых; лемму о пересечении плоскости параллельными прямыми; теорему о трех параллельных прямых. <u>Уметь:</u> описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.
7	Параллельность прямой и плоскости.	1	19.09-24.09	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве; понятие параллельности прямой и плоскости; признак параллельности прямой и плоскости с доказательством.

					<i>Уметь:</i> применять признак при доказательстве параллельности прямой и плоскости.
8	Скрещивающиеся прямые.	1	26.09-01.10	Самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятие скрещивающихся прямых; признак скрещивающихся прямых и теорему о том, что через каждую из двух скрещивающихся прямых проходит плоскость, параллельная другой прямой, и притом только одна, с доказательствами. <i>Уметь:</i> распознавать на чертежах и моделях.
9	Скрещивающиеся прямые.	1	26.09-01.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятие скрещивающихся прямых; признак скрещивающихся прямых; теорему о том, что через каждую из двух скрещивающихся прямых проходит плоскость, параллельная другой прямой, и притом только одна. <i>Уметь:</i> распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые.
10	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1	03.10-08.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятия сонаправленных лучей, угла между пересекающимися прямыми, угла между скрещивающимися прямыми; теорему об углах с сонаправленными сторонами с

					доказательством. <i>Уметь:</i> решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми.
11	Контрольная работа №1 по теме: «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямой и плоскости».	1	03.10-08.10	Работают в тетрадях с текстом индивидуальной, разноуровневой контрольной работы. Контролируют и оценивают свои знания.	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках при решении контрольных вопросов.
12	Параллельные плоскости. Признак параллельности двух плоскостей.	1	10.10-15.10	Самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> варианты взаимного расположения двух плоскостей; понятие параллельных плоскостей; признак параллельности двух плоскостей с доказательством. <i>Уметь:</i> решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей.
13	Свойства параллельных плоскостей.	1	10.10-15.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> свойства параллельных плоскостей и теорему о существовании и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства, с доказатель-

					ствами. <i>Уметь:</i> применять признак и свойства при решении задач.
14	Тетраэдр.	1	17.10-22.10	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятия тетраэдра, его граней, ребер, вершин, боковых граней и основания. <i>Уметь:</i> распознавать на чертежах и моделях параллелепипед и тетраэдр и изображать на плоскости.
15	Параллелепипед.	1	17.10-22.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятия параллелепипеда, его граней, ребер, вершин, диагоналей, боковых граней и оснований; свойства параллелепипеда с доказательствами. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.
16	Задачи на построение сечений.	1	24.10-28.10	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятие секущей плоскости; правила построения сечений. <i>Уметь:</i> строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда.

17	Задачи на построение сечений.	1	24.10-28.10	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятие секущей плоскости; правила построения сечений. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме
18	Обобщающий урок по теме «Параллельность прямых и плоскостей».	1	07.11-12.11	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятие параллельных плоскостей; признак параллельности двух плоскостей; свойства параллельных плоскостей; теорему о существовании и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства; понятия параллелепипеда и тетраэдра, их граней, ребер, вершин, диагоналей, боковых граней и оснований; свойства параллелепипеда. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.
19	Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей».	1	07.11-12.11	Работают в тетрадях с текстом индивидуальной, разноуровневой контрольной работы. Контролируют и оценивают свои знания.	Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках при решении контрольных вопросов.
Тема: Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 часов)					
20	Перпендикулярные прямые в пространстве.	1	14.11-19.11	Самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия перпендикулярных прямых в пространстве,

	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.				прямой и плоскости; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, с доказательствами. <i>Уметь:</i> распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.
21	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1	14.11-19.11	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости, с доказательствами. <i>Уметь:</i> распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.
22	Признак	1	21.11-26.11	Проверка домашнего	<i>Знать:</i> теорему, выражающую

	перпендикулярности прямой и плоскости.			задания, самостоятельное решение задач.	признак перпендикулярности прямой и плоскости, с доказательством. <i>Уметь:</i> применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.
23	Теорема о плоскости, перпендикулярной прямой. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости.	1	21.11-26.11	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости, с доказательствами. <i>Уметь:</i> применять теорему для решения стереометрических задач.
24	Перпендикулярность прямой и плоскости.	1	28.11-03.12	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельная работа.	<i>Знать:</i> теорему, выражающую признак перпендикулярности прямой и плоскости; теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости. <i>Уметь:</i> находить расстояние от точки, лежащей на прямой, перпендикулярной к плоскости квадрата, правильного треугольника, ромба до их вершин, используя соотношения в прямоугольном треугольнике.
25	Расстояние от точки	1	28.11-03.12	Проверка домашнего	<i>Знать:</i> понятия перпендикуляра,

	до Плоскости.			задания, самостоятельное решение задач.	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, ее проекцией и перпендикуляром. <i>Уметь:</i> определять расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости.
26	Теорема о трех перпендикулярах.	1	05.12-10.12	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему с доказательствами. <i>Уметь:</i> находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора.
27	Теорема о трех перпендикулярах.	1	05.12-10.12	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.
28	Теорема о трех перпендикулярах.	1	12.12-17.12	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему. <i>Уметь:</i> находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора.

29	Теорема о трех перпендикулярах.	1	12.12-17.12	Проверка домашнего задания, самостоятельная работа.	<p><u>Знать:</u> теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему.</p> <p><u>Уметь:</u> применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах.</p>
30	Угол между прямой и плоскостью.	1	19.12-24.12	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<p><u>Знать:</u> понятия проекции фигуры на плоскость, угла между прямой и плоскостью.</p> <p><u>Уметь:</u> применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определять расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах.</p>
31	Двугранный угол.	1	19.12-24.12	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<p><u>Знать:</u> понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла; доказательство того, что все линейные углы двугранного угла равны друг другу.</p> <p><u>Уметь:</u> находить наклонную, ее</p>

					проекцию, знать длину перпендикуляра и угол наклона; находить угол между прямой и плоскостью, используя соотношения в прямоугольном треугольнике.
32	Двугранный угол.	1	26.12-30.12	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла; доказательство того, что все линейные углы двугранного угла равны друг другу. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме
33	Перпендикулярность плоскостей.	1	11.01-14.01	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия угла между плоскостями, перпендикулярных плоскостей; теорему, выражающую признак перпендикулярности двух плоскостей, с доказательством. <u>Уметь:</u> строить линейный угол двугранного угла, распознавать и описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, выполнять чертеж по условию задачи.
34	Прямоугольный параллелепипед.	1	16.01-21.01	Теоретический опрос, проверка домашнего задания,	<u>Знать:</u> понятие прямоугольного параллелепипеда; свойства граней, двугранных углов и диагоналей

				самостоятельное решение задач.	прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей.
35	Обобщающий урок по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	23.01-28.01	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<i>Знать:</i> понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей, 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, ее проекцией и перпендикуляром; понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла, угла между плоскостями; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается

					<p>связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к плоскости; признак перпендикулярности прямой и плоскости; теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости; теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему; доказательство того, что все линейные углы двугранного угла равны друг другу; теорему, выражающую признак перпендикулярности двух плоскостей; понятие прямоугольного параллелепипеда; свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. <i>Уметь:</i> решать задачи по теме.</p>
36	Контрольная работа №2 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей».	1	30.01-04.02	<p>Работают в тетрадях с текстом индивидуальной, разноуровневой контрольной работы. Контролируют и оценивают свои знания.</p>	<p>Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках при решении контрольных вопросов</p>

Тема: Многогранники (12 ч)					
37	Понятие многогранника. Призма.	1	06.02-11.02	Самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия многогранника и его элементов (граней, вершин, ребер, диагоналей), выпуклого и невыпуклого многогранника, призмы и ее элементов (ребер, вершин, граней, боковых граней и оснований, высоты), прямой и наклонной призмы, правильной призмы; сумму плоских углов выпуклого многогранника при каждой его вершине. <u>Уметь:</u> изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи.
38	Призма. Площадь поверхности призмы.	1	13.02-18.02	Математический диктант, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия площади поверхности призмы, площади боковой поверхности призмы; вывод формулы площади поверхности прямой призмы. <u>Уметь:</u> находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой - треугольник.
39	Призма. Наклонная призма.	1	20.02-25.02	Теоретический опрос, проверка	<u>Знать:</u> формулу площади боковой поверхности

				домашнего задания, самостоятельное решение задач, теоретический тест.	наклонной призмы с выводом. <u>Уметь:</u> изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной и- угольной призмы, при $n = 3, 4, 6$.
40	Пирамида.	1	27.02-04.03	Проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> понятия пирамиды и ее элементов (ребер, вершин, граней, боковых граней и основания, высоты), площади боковой поверхности и полной поверхности пирамиды. <u>Уметь:</u> изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания, решать задачи на нахождение апофемы, бокового ребра, площади основания правильной пирамиды.
41	Правильная Пирамида.	1	06.03-11.03	Математический диктант, проверка домашнего задания, самостоятельное	<u>Знать:</u> понятия правильной пирамиды и ее элементов. <u>Уметь:</u> распознавать на чертежах и моделях правильные

				решение задач.	многогранники.
42	Площадь поверхности правильной пирамиды. Усеченная пирамида.	1	13.03-18.03	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<u>Знать:</u> теорему о площади боковой поверхности правильной пирамиды с доказательством. <u>Уметь:</u> находить площадь боковой поверхности пирамиды, основание которой — равнобедренный или прямоугольный треугольник. <u>Знать:</u> понятия усеченной пирамиды и ее элементов (боковых граней, основания, высоты), правильной усеченной пирамиды и ее апофемы; доказательство того, что боковые грани усеченной пирамиды — трапеции; формулу площади боковой поверхности усеченной пирамиды. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.
43	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников.	1	20.03-23.03		<u>Знать:</u> понятие правильного многогранника; пять видов правильных многогранников. <u>Уметь:</u> определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда.
44	Правильные	1	03.04-08.04	Проверка	<u>Знать:</u> понятия призмы и ее

	многогранники.			домашнего задания, самостоятельное решение задач.	элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы, пирамиды и ее элементов, правильной и усеченной пирамиды; формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной и усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы. <u>Уметь:</u> распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.
45	Правильные многогранники	1	10.04-15.04	Решение задач.	<u>Знать:</u> понятия призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы, пирамиды и ее элементов, правильной и усеченной пирамиды; формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной и усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной

					<p>призмы. <u>Уметь:</u> распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.</p>
46.	Правильные многогранники	1	17.04-22.04	Решение задач.	<p><u>Знать:</u> понятия призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы, пирамиды и ее элементов, правильной и усеченной пирамиды; формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной и усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы. <u>Уметь:</u> распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.</p>
47.	Обобщающий урок по теме «Многогранники»	1	24.04-29.04	Решение задач у доски и в тетрадях.	<p><u>Знать:</u> понятия призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы, пирамиды и ее элементов, правильной и усеченной пирамиды; формулы площади боковой и полной поверхности</p>

					<p>пирамиды, площади боковой поверхности правильной и усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы.</p> <p><u>Уметь:</u> распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.</p>
48	Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники».	1	03.05-06.05	<p>Работают в тетрадях с текстом индивидуальной, разноуровневой контрольной работы.</p> <p>Контролируют и оценивают свои знания.</p>	<p>Применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках при решении контрольных вопросов.</p>
Заключительное повторение курса геометрии 10 класса (3 ч)					
49	Параллельность прямых и плоскостей.	1	10.05-13.05	<p>Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.</p>	<p><u>Знать:</u> понятие параллельных плоскостей; признак параллельности двух плоскостей; свойства параллельных плоскостей; теорему о существовании и единственности плоскости, параллельной данной и проходящей через данную точку пространства; понятия параллелепипеда и тетраэдра, их граней, ребер, вершин, диагоналей, боковых граней и</p>

					оснований; свойства параллелепипеда. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.
50	Перпендикулярность прямых и плоскостей.	1	15.05-20.05	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, решение задач.	<u>Знать:</u> понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей, 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, ее проекцией и перпендикуляром; понятия двугранного угла и его линейного угла, градусной меры двугранного угла, угла между плоскостями; лемму о перпендикулярности двух параллельных прямых к третьей прямой; теоремы, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их перпендикулярностью к

					<p>плоскости; признак перпендикулярности прямой и плоскости; теоремы о плоскости, перпендикулярной прямой, и о прямой, перпендикулярной плоскости; теорему о трех перпендикулярах и обратную ей теорему; доказательство того, что все линейные углы двугранного угла равны друг другу; теорему, выражающую признак перпендикулярности двух плоскостей; понятие прямоугольного параллелепипеда; свойства граней, двугранных углов и диагоналей прямоугольного параллелепипеда. <u>Уметь:</u> решать задачи по теме.</p>
51	Многогранники.	1	22.05-20-7.05	Теоретический опрос, проверка домашнего задания, самостоятельное решение задач.	<p><u>Знать:</u> понятия призмы и ее элементов, прямой и наклонной призмы, правильной призмы, пирамиды и ее элементов, правильной и усеченной пирамиды; формулы площади боковой и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности</p>

					<p>правильной и усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы.</p> <p><u>Уметь:</u> распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.</p>
--	--	--	--	--	--