

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии 10 класс
НА 2015/2016УЧЕБНЫЙ ГОД

Учитель математики

Бессонова О.Н.

Высшая квалификационная категория

Пояснительная записка

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

1. Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 за №273 ФЗ
2. Федерального компонента государственного стандарта, основного общего образования по математика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 (в редакции от 31.01.12) « Об утверждении Федерального компонента Государственного образовательного стандарта, начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.
3. Программы общеобразовательных учреждений. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2011 г .
- 4 Учебный план МАОУ «Бизинская СОШ» на 2015-2016 учебный год

Изучение математики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

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 будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

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, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ -компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и

письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Место предмета

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов в год для обязательного изучения предмета «Геометрия», из расчета – 2 часа в неделю.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен:

Знать:

- 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 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:

- 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;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Тематическое распределение количества часов

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контр.работ	Знания и умения
1	Аксиомы стереометрии и их следствия	5	1	Знания основных аксиом стереометрии, понятий о параллельности прямых и плоскостей в пространстве Умения выполнять изображения взаимного расположения, применять признаки параллельности при решении задач, выполнять построение сечений.
1	Параллельность прямых и плоскостей	18	2	
2	Перпендикулярность прямых и плоскостей	20	1	Знания признаков перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Умения решать задачи связанные с вычислением длин перпендикуляра и наклонных к плоскости, применять свойства перпендикулярности плоскостей.
3	Многогранники	13	1	Знания основных видов многогранников. Умения распознавать виды многогранников и форм их сечений, выполнять их построения.
4	Векторы в пространстве	6		Знания основных понятий для векторов в пространстве, правил сложения и вычитания векторов в пространстве, понятия компланарных векторов. Умения выполнять действия над векторами в пространстве, разложение вектора по трем некомпланарным векторам.
5	Повторение	6	1	
	Итого:	68	6	

Содержание учебного предмета

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

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

к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Теорема о прямой, перпендикулярной плоскости. Решение задач на перпендикулярность прямо 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 решении 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

Осн. 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.

5. Векторы в пространстве

Осн. цель: Обобщить изученный материал в базовой школе материал векторов на плоскости, дать систематические сведения о действиях с векторами в пространстве.

Методы: Основное внимание уделяется решению задач, так как при этом учащиеся обладают векторным методом.

5.1. Понятие вектора в пространстве

Понятие вектора. Равенство векторов.

Знать: Определение вектора.. Понятие равных векторов. Обозначения.

Уметь: Работать с чертежом и читать его. Обозначать и читать обозначения. Определять равные вектора.

5.2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число

Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число.

Знать: Правило треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве. Законы сложения векторов. Два способа разности двух векторов. Правило сложения нескольких векторов в пространстве. Правило умножения векторов на число и его свойства.

Уметь: Пользоваться правилом треугольника и параллелограмма при нахождении суммы двух векторов. Находить сумму нескольких векторов. Находить разность векторов двумя способами. Находить векторные суммы не прибегая к рисункам. Умножать вектор на число. Выполнять действия над векторами.

5.3. Компланарные векторы

Знать: определение компланарных векторов. Признаки компланарности трех векторов и правило параллелепипеда, сложения трех некомпланарных векторов. Теорему о разложении вектора по трем некомпланарным векторам.

Уметь: Разложить вектор по трем некомпланарным векторам. Использовать правило параллелепипеда при сложении трех некомпланарных векторов.

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 10 класса. Основные теоретические факты. Наиболее распространенные приемы решения задач.

Уметь: Практически применять теоретический материал. Совершенствовать умения и навыки решения задач

Календарно-тематическое планирование по геометрии (68ч)

№ п/п	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Элементы дополнитель ного содержа-ния	Домашнее задание	Дата проведен ия	
										план	фа кт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Введение. Аксиомы стереометрии (3 ч)	Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии.	1	УОНМ	1)Стереометрия как раздел геометрии. 2)Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство.	Зн а т ь: основные понятия стереометрии. У м е т ь: распознавать на чертежах и моделях пространственные формы	Входной контроль (основ-ные понятия планиметр ии)	Геометричес-кие тела в окружности	п. 1, 2, по-вторить теорему косинусов. Задачи (планиметр ические)	03.09	
2		Некоторые следствия из аксиом	1	КУ	1)Понятие об аксиоматическом построении стереометрии. 2)Следствия из аксиом.	Зн а т ь: основные аксиомы стереометрии. У м е т ь: описывать взаимное расположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии.	УО	Демонстрац-ия аксиомы А1 с помощью окружающи-х предме-тов. Запись взаимного расположен-ия точек,	п. 3 № 4, 7	03.09	
3-5		Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий	3	УЗИМ		Зн а т ь: основные аксиомы стереометрии. У м е т ь: применять аксиомы при решении задач.	СР № 1 ДМ (15 мин)	ия точек, прямых и плоскостей с помощью символов	п. 1-3 № 12-14	10.09 10.09 17.09	
6	Парал	Параллельные прямые в	1	УОНМ	1)Взаимное расположение	Зн а т ь: определение параллельных прямых в	Экспресс-	Параллельн-ые прямые в	п. 4, 5	17.09	

		пространстве, параллельность трех прямых			прямых в пространстве.Пересекающиеся прямые 2)Параллельные прямые, свойство параллельных прямых	пространстве. У м е т ь: анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых	контроль (5 мин)	архитектуре и строительстве	№ 18, 19		
7		Параллельность прямой и плоскости	1	КУ	Параллельность прямой и плоскости, признак параллельности прямой и плоскости	З н а т ь: признак параллельности прямой и плоскости, их свойства. У м е т ь: описывать взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	ФО		п. 6 № 20, 22, 23	24.09	
8-10		Решение задач на параллельность прямой и плоскости	3	УЗИМ	Признак параллельности прямой и плоскости, их свойства	З н а т ь: признак параллельности прямой и плоскости. У м е т ь: применять признак при доказательстве параллельности прямой и плоскости	Текущий		п. 1-6 № 27, 30	24.09 30.09 30.09	
11		Скрещивающиеся прямые	1	УОНМ	Скрещивающиеся прямые	З н а т ь: определение и признак скрещивающихся прямых. У м е т ь: распознавать на чертежах и моделях скрещивающихся прямые	Графическая работа (10 мин)		п. 7 № 34, 36	07.10	
12	Параллельность прямых и плоскостей	Углы с сонаправленными сторонами, угол между прямыми	1	КУ	Угол между двумя прямыми	И м е т ь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве. У м е т ь: находить угол между прямыми в пространстве на модели куба	Текущий		п. 8-9 № 43, 47	07.10	

13-14		Решение задач на нахождение угла между прямыми	2	УОСЗ	Задачи на нахождение угла между двумя прямыми	Зн а т ь: как определяется угол между прямыми У м е т ь: решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми	Текущий		Повторить п. 1-9	14.10 14.10	
15		Контрольная работа № 1 по теме: «Взаимное расположение прямых в пространстве»	1	УПЗУ	Контроль знаний и умений	Зн а т ь: определение и признак параллельности прямой и плоскости. У м е т ь: находить на моделях параллелепипеда параллельные, скрещивающиеся и пересекающиеся прямые, определять взаимное расположение прямой и плоскости.	КР № 1 ДМ		п. 10, 11 № 55, 58	21.10	
16		Анализ контрольной работы. Параллельность плоскостей.	1	КУ		Зн а т ь: определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей. У м е т ь: решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей	Текущий		п. 10, 11 № 59, 63 а	21.10	
17	Параллельность прямых и плоскостей (13 ч)	Свойства параллельных плоскостей.	1	УОНМ	Свойства параллельных плоскостей.	Зн а т ь: свойства параллельных плоскостей. У м е т ь: применять признак и свойства при решении задач.	Тест (10 мин)		п. 10, 11 № 54, 63 б	28.10	
18		Решение задач по теме «Свойства параллельных плоскостей»	1	УПЗУ	Параллельные плоскости: признак, свойства. Расстояние между параллельными	Зн а т ь: определение, признак, свойства параллельных плоскостей У м е т ь: выполнять чертеж по условию задачи	МД № 1 ДМ		п. 10, 11 № 54, 63 б	28.10	

					плоскостями						
19		Тетраэдр, параллелепипед	1	КУ	1) Тетраэдр, параллелепипед (вершины, ребра, грани). 2) Изображение тетраэдра и параллелепипеда на плоскости	Зн а т ь: элементы тетраэдра и параллелепипеда, свойства противоположных граней и его диагоналей У м е т ь: распознавать на чертежах и моделях параллелепипед и тетраэдр и изображать на плоскости	Экспресс-контроль (10 мин)	Развертка тетраэдра параллелепипеда	п. 12, 13 № 67, 60	11.11	
20-21		Решение задач по теме «Тетраэдр. Параллелепипед»	2	УОСЗ	Сечение тетраэдра и параллелепипеда	Зн а т ь: строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда.	Графическая работа (20 мин)	Задачи на построение сечений	п. 12, 13 № 68, 76	11.11 18.11	
22		Контрольная работа № 2 по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	1	Проверка знаний и умений	1) Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. 2) Параллельность прямой и плоскости. 3) Параллельность плоскостей	Зн а т ь: определение и признаки параллельности плоскости. У м е т ь: строить сечения параллелепипеда и тетраэдра плоскостью, параллельной грани; применять свойства параллельных прямой и плоскости, параллельных плоскостей при доказательстве подобия треугольников в пространстве, для нахождения стороны одного из треугольников.	КР № 2 ДМ		Повторить п. 10-13	18.11	
23	Перпендикулярность прямых и	Анализ КР № 2. Перпендикулярные прямые в пространстве, параллельные прямые,	1	УОНМ	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, свойства прямых, перпендикулярных к плоскости	Зн а т ь: определение перпендикулярных прямых, теорему о перпендикулярных к третьей прямой; определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и свойства прямых к	ФО	Перпендикулярность прямых и плоскостей в строительстве и	п. 15, 16 № 117, 119 а	25.12	

		перпендикулярные к плоскости				плоскости. У м е т ь: распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.		архитектуре			
24		Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	УОНМ	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	З н а т ь: признак перпендикулярности прямой и плоскости У м е т ь: применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.	Экспресс-контроль (7 мин)		п. 17 № 124, 126	25.12	
25		Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	КУ	Перпендикулярность прямой и плоскости	З н а т ь: теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. У м е т ь: применять теорему для решения стереометрических задач	УО		п. 18 № 123, 125	02.12	
26-29	Перпендикулярность прямых и плоскостей (13 ч)	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямой к плоскости»	4	УПЗУ	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	У м е т ь: находить расстояние от точки, лежащей на прямой, перпендикулярной к плоскости квадрата, правильного треугольника, ромба до их вершин, используя соотношения в прямоугольном треугольнике.	СР (20 мин)		п. 15-18 № 123, 133	02.12 09.12 09.12 16.12	
30		Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах.	1	УОНМ	1) Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между параллельными	И м е т ь: представление о наклонной и ее проекции на плоскость. З н а т ь: определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между	Математический диктант	Расстояние между скрещивающимися прямыми	п. 19, 20 № 140, 141	16.12	

					плоскостями. 2) Перпендикуляр и наклонная. 3) Теорема о трех перпендикулярах.	параллельными плоскостями. У м е т ь: находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора.					
31		Угол между прямой и плоскостью.	1	УОНМ	Угол между прямой и плоскостью. Площадь ортогональной проекции многоугольника.	З н а т ь: знать теорему о трех перпендикулярах; определение угла между прямой и плоскостью. У м е т ь: применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач на доказательство перпендикулярности двух прямых, определить расстояние от точки до плоскости; изображать угол между прямой и плоскостью на чертежах.	ФО	Проекция фигуры на данную плоскость	п. 21 № 163 б, 164	23.12	
32-34	Перпендикулярность прямых и плоскостей (13 ч)	Решение задач по теме «Теорема о трех перпендикулярах, угол между прямой и плоскостью»	3	УПЗУ	1) Перпендикуляр и наклонная. 2) Угол между прямой и плоскостью.	У м е т ь: находить наклонную, ее проекцию, знать длину перпендикуляра и угол наклона; находить угол между прямой и плоскостью, используя соотношения в прямоугольном треугольнике.	СР № 8 ДМ (20 мин)		п. 19-21 № 147, 152	23.12 30.12 30.12	
35-36		Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	УОНМ	Перпендикулярность плоскостей: определение, признак	З н а т ь: определение и признак перпендикулярности двух плоскостей. У м е т ь: строить линейный угол двугранного угла	ФО	Двугранный угол, линейный угол двугранного угла	п. 23 № 173, 174, 176 повт. п. 13	13.01 13.01	
37		Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	УПЗУ	Признак перпендикулярности двух плоскостей	З н а т ь: признак параллельности двух плоскостей, этапы доказательства.	Графическая работа (20 мин)			20.01	

						У м е т ь: распознать и описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, выполнять чертеж по условию задачи					
38-39		Прямоугольный параллелепипед, куб	2	КУ	1) Прямоугольный параллелепипед: определение, свойства. 2) Куб	З н а т ь: определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. У м е т ь: применять свойства прямоугольного параллелепипеда при нахождении его диагоналей.	СР № 11 ДМ (20 мин)		п. 24 № 187 б, 190 а, б, 193 а, б	20.01 27.02	
40		Параллельное проектирование, изображение пространственных фигур	1	УОНМ	1) Параллельное проектирование. 2) Площадь ортогональной проекции многоугольника. 3) Изображение пространственных фигур	З н а т ь: основные свойства параллельного проектирования прямой, отрезка, параллельных отрезков. У м е т ь: строить параллельную проекцию на плоскости отрезка треугольника, параллелограмма, трапеции.	Графическая работа (20 мин)	Площадь ортогональной проекции многоугольника	п. 8, 9 № 41, 42	27.02	
41-42	Перпендикулярность прямых и плоскостей (13 ч)	Решение задач по теме «Перпендикулярность плоскостей»	2	УОСЗ	Перпендикулярность прямых и плоскостей: признаки, свойства.	З н а т ь: определение куба, параллелепипеда. У м е т ь: находить диагональ куба, знать его ребро и наоборот; находить угол между диагональю куба и плоскостью одной из его граней; находить измерение прямоугольного параллелепипеда, знать его диагональ и угол между диагональю и одной из граней; находить угол между гранью и диагональным сечением	Работа по карточкам		п. 23, 24 № 185, 191 Индивидуальное задание	03.02 03.02	

						прямоугольного параллелепипеда, куба					
43		Контрольная работа № 3 по теме: «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	Проверка знаний и умений	1) Перпендикулярность прямых и плоскостей: признаки, свойства. 2) Наклонная и ее проекция.	У м е т ь: находить наклонную или ее проекцию, используя соотношения в прямоугольном треугольнике; находить угол между диагональю прямоугольного параллелепипеда и одной из его граней; доказывать перпендикулярность прямой и плоскости, используя признак перпендикулярности, теорему о трех перпендикулярах.	КР № 3 ДМ (40 мин)		п. 15-24	10.02	
44		Анализ КР № 3. Понятие многогранника	1	Проверка коррекции знаний и умений	Многогранники: вершины, ребра, грани.	И м е т ь: представление о многограннике. З н а т ь: элементы многогранника: вершины, ребра, грани.	ФО	Развертка, многогранные углы, выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.	п. 25 № 219, 220	10.02	
45	Многогранники (13 ч)	Призма	1	УОНМ	1) Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность. 2) Прямая призма. Наклонная призма	И м е т ь: представление о призме как о пространственной фигуре. З н а т ь: формулу площади полной поверхности прямой призмы. У м е т ь: изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи			п. 27 № 229 б, 231	17.02	
46-48		Решение задач на нахождение площади полной и боковой поверхности	3	УПЗУ	Площадь боковой и полной поверхности призмы	У м е т ь: находить площадь боковой и полной поверхности прямой призмы, основание которой – треугольник.	СР № 13 ДМ (20 мин)			17.02 24.02 24.02	

				УОСЗ	Призма, прямая призма, правильная призма	Зн а т ь: определение правильной призмы. У м е т ь: изображать правильную призму на чертежах, строить ее сечение; находить полную и боковую поверхности правильной n - угольной призмы, при $n=3, 4, 6$.	Работа по карточкам	Наклонная призма	п. 25, 27 № 229 г, 233, 237		
49		Пирамида.	1	УОНМ	Пирамида: основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность, сечение пирамиды	Зн а т ь: определение пирамиды, ее элементы. У м е т ь: изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания.	Экспресс-контроль повторение	Египетские пирамиды и их удивительные свойства. Усеченная пирамида	п. 28 № 239, 241	02.03	
50	Многогранники (13 ч)	Треугольная пирамида	1	КУ	1) Треугольная пирамида. 2)Площадь боковой поверхности	У м е т ь: находить площадь боковой поверхности пирамиды, основание которой – равнобедренный или прямоугольный треугольник.	УО		п. 28 № 240	02.03	
51		Правильная пирамида	1	КУ	Правильная пирамида	Зн а т ь: определение правильной пирамиды. У м е т ь: решать задачи на нахождение апофемы, бокового ребра, площади основания правильной пирамиды.	ФО		п. 29 № 254 (а, б), 256 б	09.03	
52		Решение задач на нахождение площади боковой поверхности пирамиды	1	УЗИМ	Площадь боковой поверхности пирамиды	Зн а т ь: элементы пирамиды, виды пирамид. У м е т ь: использовать при решении задач планиметрические факты, вычислять площадь полной поверхности правильной	Текущий		п. 28, 29 Задачи на ЕГЭ	09.03	
53			1	УПЗУ	Задачи на нахождение площади боковой поверхности		СР № 16 ДМ (20 мин)			16.03	

					пирамиды	пирамиды					
54		Понятие правильного многогранника	1	УОНМ	Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр)	И м е т ь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр) У м е т ь: распознавать на чертежах и моделях правильные многогранники	Проверка д/з	Симметрия в пространстве, в окружающей среде	п. 32 № 271, 273	16.03	
55		Симметрия в кубе, в параллелепипеде	1	УОНМ	1)Виды симметрии (основная, центральная, зеркальная). 2) Симметрия в кубе, в параллелепипеде	З н а т ь: виды симметрии в пространстве. У м е т ь: определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда.	Графическая работа (15 мин)	Симметрия в призме и пирамиде Примеры симметрии в окружающем мире	п. 33 № 272, 289	06.04	
56	Многогранники (13 ч)	Решение задач по теме «Многогранники»	1	УОСЗ	Многогранники, сечения куба, призмы, пирамиды	З н а т ь: основные многогранники. У м е т ь: распознавать на моделях и чертежах, выполнять чертежи по условию задачи.	ФО	Сечение куба, призмы, пирамиды	п. 32, 33 карточки	06.04	
57		Контрольная работа № 4 по теме «Многогранники»	1	Проверка знаний и умений	1)Пирамида. 2)Призма. 3) Площадь боковой и полной поверхности	У м е т ь: строить сечения призмы, пирамиды плоскостью, параллельной грани. У м е т ь: находить элементы правильной n - угольной пирамиды ($n= 3, 4$); находить площадь боковой поверхности пирамиды, призмы, основания которых – равнобедренный или прямоугольный треугольник	КР № 4 ДМ (40 мин)		Повторить п. 32, 33 Гл. «Векторы», 9 кл.	13.04	
58	Векторы	Понятие вектора. Равенство векторов.	1	КУ	1)Векторы. 2)Модуль вектора.	З н а т ь: определение вектора в пространстве, его длины.		Векторные величины в	п. 34, 35 № 320, 324	13.04	

					3)Равенство векторов. 4)Коллинеарные векторы.	У м е т ь: на модели параллелепипеда находить сонаправленные, противоположно направленные, равные вектора, раскладывать вектор по неколлинеарным векторам.	Экспресс-контроль - повто- рение	фигуре			
59		Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов	1	УОНМ	Сложение и вычитание векторов.	З н а т ь: правила сложения и вычитания векторов. У м е т ь: находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника.	Практическая работа (20 мин0	Правило параллелограмма	п. 36, 37 № 327 (б, г), 328 б, 335 б.	20.04	
60		Умножение вектора на число.	1	КУ	1) Умножение вектора на число. 2)Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	З н а т ь: как определяется умножение вектора на число. У м е т ь: выражать один из коллинеарных векторов через другой.	СР № 21 ДМ (15 мин0		п. 38 № 339, 341	20.04	
61	Векторы в пространстве (7 ч)	Компланарные векторы	1	УОНМ	Компланарные векторы	З н а т ь: определение компланарных векторов. У м е т ь: на модели параллелепипеда находить компланарные векторы	ФО		п. 39 № 336, 357	27.04	
62		Правила параллелепипеда	1	КУ	Правила параллелепипеда	З н а т ь: правило параллелепипеда. У м е т ь: выполнять сложения трех некопланарных векторов с помощью правила параллелепипеда	ДМ МД № 4 (20 мин)		п. 40 № 335 (б, в), 359	27.04	
63		Разложение вектора по трем некопланарным	1	УОСЗ	Разложение вектора по трем некопланарным	З н а т ь: теорему о разложении любого вектора по трем	УО		п. 41 № 362, 364,	04.05	

		векторам.			векторам.	некомпланарным векторам. У м е т ь: выполнять разложение вектора по трем некомпланарным векторам на модели параллелепипеда.			365		
64		Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»	1	Проверка знаний и умений	1)Векторы. 2)Равенство векторов. 3) Сонаправленные и противоположно направленные 4) Разложение вектора по двум неком-планарным, по трем неком-планарным векторам	У м е т ь: на моделях параллелепипеда и треугольной призмы находить сонаправленные и противоположно направленные, равные векторы; на моделях параллелограмма, треугольника выражать вектор через два заданных вектора; на модели тетраэдра, параллелепипеда раскладывать вектор по трем некомпланарным векторам.	КР № 5 ДМ (40 мин)		п. 54-41	04.05	
65		Анализ КР № 5. Итоговое повторение	1	УОСЗ	1)Параллельность прямых и плоскостей. 2)Перпендикулярность прямой и плоскости. 3)Угол между прямой и плоскостью	З н а т ь: основополагающие аксиомы стереометрии, признаки взаимного расположения прямых и плоскостей в пространстве, основные пространственные формы. У м е т ь: решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	Работа по карточкам		СР № 24 ДМ	11.05	
66-68		Итоговое повторение	3	УОСЗ	1)Многогранники. 2)Площадь боковой и полной поверхности.	и проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; систематизировать, анализировать и классифицировать информацию, использовать разнообразные информационные источники,				11.05 18.05 18.05	

					включая учебную и справочную литературу, иметь навыки поиска необходимой информации	УО		п. 39 № 356, 357		
--	--	--	--	--	---	----	--	---------------------	--	--

Перечень учебно-методического обеспечения

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.2010

-Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. Москва. Просвещение.2009

Дополнительная литература:

- Математика. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 160 с. – (Современное образование)
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2011
- Рабинович, Е.М. Математика. Задачи на готовых чертежах. Геометрия, 10-11 классы/Е.М. Рабинович. – М.: ИЛЕКСА, 2008
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.