

Управление образования администрации города Хабаровска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Хабаровска
«Средняя школа № 40» имени Маршала Советского Союза
Жукова Георгия Константиновича (МАОУ "СП № 40" им.Г.К.Жукова)

Рассмотрено: руководитель МО <i>О.Х.Демидова</i> Протокол № 1 от «23» 08 2018 г.	Согласовано: зам. руководителя по УВР <i>С.А.Тихонова</i> от «23» 08 2018 г.	Принята Решением Педагогического совета МАОУ «СП № 40» им. Г.К. Жукова Протокол № 1 от «23» 08 2018 г.	Утверждено Директор <i>М.П.Сунцов</i> от «23» 08 2018 г.
--	---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «ГЕОМЕТРИЯ»
для обучающихся 10 - 11 классов по программе
среднего (полного) общего образования
(базовый уровень)

136 часов

Программу составил(а):
О.Х.Демидова

ХАБАРОВСК,
2018 год

Управление образования администрации города Хабаровска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Хабаровска
«Средняя школа № 40» имени Маршала Советского Союза
Жукова Георгия Константиновича (МАОУ "СШ № 40" им.Г.К.Жукова)

Рассмотрено: руководитель МО _____/О.Х.Демидова/ Протокол № 1 от «28» 08 2018 г.	Согласовано: зам. руководителя по УВР _____/С.А. Тихонова/ от «__» _____ 20__ г.	Принята Решением Педагогического совета МАОУ «СШ № 40» им. Г.К. Жукова Протокол № ____ от «__» _____ 2018 г	Утверждено: Директор _____/М.Д.Сунозов/ Приказ № ____ от «__» _____ 20__ г.
--	---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) «ГЕОМЕТРИЯ»

для обучающихся 10 - 11 классов по программе

среднего (полного) общего образования

(базовый уровень)

136 часов

Программу составил(а):
О.Х.Демидова

ХАБАРОВСК,

2018 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10-11 классов составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по математике в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций авторской программы Л.С. Атанасян.

Программа соответствует учебнику:

Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений. базовый и проф. уровни / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2007.

II. Общая характеристика учебного курса «Геометрия»

При изучении курса математики продолжается и получают развитие содержательная линия: «*Геометрия*». В рамках указанной содержательной линии решаются следующие задачи: изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Изучение математики в старшей школе 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 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, понимания значимости математики для общественного прогресса.

III. Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часов по 68 часов в 10 и 11 классах (2 часа в неделю).

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Геометрия» являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

Предметные результаты.

В результате изучения геометрии ученик должен

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

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.

V. Содержание учебного курса «Геометрия»

10 класс (68 часов)

1. Введение.

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

2. Параллельность прямых и плоскостей.

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

4. Многогранники.

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

5. Векторы в пространстве.

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

6. Повторение курса геометрии 10 класса.

11 класс (68 часов)

1. Повторение курса 10 класса.

2. Метод координат в пространстве.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

3. Цилиндр. Конус. Шар.

Цилиндр. Конус. Сфера.

4. Объемы тел.

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

5. Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.

Тематическое планирование
к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия, 10-11»

10 класс

68 часов в год (34 рабочие недели из расчёта 2 часа в неделю)

Параграф	Содержание материала	Часы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Отрабатываемые УУД Л (личностные), П (метапредметные познавательные), К (метапредметные коммуникативные); Р (метапредметные регулятивные)
----------	----------------------	------	---	---

Введение		3		Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели. Р: Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и
1	Предмет стереометрии	1	Знать основные понятия стереометрии. Уметь распознавать на чертежах и моделях пространственные формы	
2	Аксиомы стереометрии	1	Знать основные аксиомы стереометрии. Уметь описывать взаимное расположение точек, прямых, плоскостей с помощью аксиом стереометрии	
3	Некоторые следствия из аксиом	1	Знать следствия из аксиом стереометрии. Уметь применять аксиомы при решении задач	
Глава I. Параллельность прямых и плоскостей		13		
§1. Параллельность прямых, прямой и плоскости		3		

4	Параллельные прямые в пространстве	1	Знать определение параллельных прямых в пространстве. Уметь анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых.	поискового характера совместно с учителем Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации
5	Параллельность трех прямых	1		
6	Параллельность прямой и плоскости	1		
§2.Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		3		
7	Скрещивающиеся прямые	1	Знать определение и признак скрещивающихся прямых. Уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые.	
8	Углы с сонаправленными сторонами	1	Иметь представление об углах между пересекающимися, параллельными и скрещивающимися прямыми в пространстве.	
9	Угол между прямыми	1	Знать, как определяется угол между прямыми. Уметь решать простейшие стереометрические задачи на нахождение углов между прямыми.	
§3.Параллельность плоскостей		2		
10	Параллельные плоскости	1	Знать определение, признак параллельности плоскостей, параллельных плоскостей.	

			Уметь решать задачи на доказательство параллельности плоскостей с помощью признака параллельности плоскостей.	
11	Свойства параллельных плоскостей	1	Знать свойства параллельных плоскостей. Уметь применять признак и свойства при решении задач	
§4. Тетраэдр и параллелепипед		5		
12	Тетраэдр	1	Знать элементы тетраэдра, его свойства. Уметь распознавать на чертежах и моделях тетраэдр и изображать на плоскости.	
13	Параллелепипед	1	Знать элементы параллелепипеда, его свойства. Уметь распознавать на чертежах и моделях параллелепипед и изображать на плоскости.	
14	Задачи на построение сечений	1	Уметь строить сечение плоскостью, параллельной граням параллелепипеда, тетраэдра; строить диагональные сечения в параллелепипеде, тетраэдре; сечения плоскостью, проходящей через ребро и вершину параллелепипеда.	
	Обобщающее повторение	1		
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1		
Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей		15		II: Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
§1. Перпендикулярность прямой и плоскости		4		

15	Перпендикулярные прямые в пространстве	1	Знать определение перпендикулярных прямых, теорему о параллельных прямых, перпендикулярных к третьей прямой; определение прямой, перпендикулярной к плоскости, и свойства прямых, перпендикулярных к плоскости. Уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.	Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.) Сравнивать и группировать факты и явления. Относить объекты к известным понятиям.
16	Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	Уметь распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора.	Определять составные части объектов, а также состав этих составных частей. Определять причины явлений, событий. Делать выводы на основе обобщения знаний. Решать задачи по аналогии. Строить аналогичные закономерности. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме
17	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	Знать признак перпендикулярности прямой и плоскости. Уметь применять признак при решении задач на доказательство перпендикулярности прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата.	– Представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ
18	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	Знать теорему о прямой, перпендикулярной к плоскости. Уметь применять теорему для решения стереометрических задач.	К: Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных
§2. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью		4		

19	Расстояние от точки до плоскости	1	Иметь представление о наклонной и ее проекции на плоскость. Знать определение расстояний от точки до плоскости, от прямой до плоскости,	и жизненных речевых ситуаций, в том числе с помощью ИКТ. Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: – вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); – отделять новое от известного; – выделять главное; – составлять план Высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы
20	Теорема о трех перпендикулярах	1	Знать теорему о трех перпендикулярах. Уметь находить наклонную или ее проекцию, применяя теорему Пифагора.	
21	Угол между прямой и плоскостью	2	Знать определение угла между прямой и плоскостью. Уметь 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.	
§3. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		7		
22	Двугранный угол	1	Знать определение двугранного угла. Уметь строить линейный угол двугранного угла.	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться
23	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1	Знать определение и признак перпендикулярности двух плоскостей.	
24	Прямоугольный параллелепипед	1	Знать определение прямоугольного параллелепипеда, куба, свойства прямоугольного параллелепипеда, куба. Уметь применять свойства прямоугольного параллелепипеда при	

			нахождении его диагоналей.	
	Обобщающее повторение	3		
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1		
Глава III. Многогранники		17		
§1. Понятие многогранника. Призма		4		
25	Понятие многогранника	1	Иметь представление о многограннике. Знать элементы многогранника: вершины, ребра, грани.	
26	Призма	3	Иметь представление о призме как о пространственной фигуре. Знать формулу площади полной и боковой поверхности прямой призмы; определение правильной призмы. Уметь изображать призму, выполнять чертежи по условию задачи, строить сечения призмы.	
§2. Пирамида		5		
27	Пирамида	1	Знать определение пирамиды, ее элементов. Уметь изображать пирамиду на чертежах; строить сечение плоскостью, параллельной основанию, и сечение, проходящее через вершину и диагональ основания.	
28	Правильная пирамида	2	Знать определение правильной пирамиды. Уметь решать задачи нахождение	

			апофемы, бокового ребра, площади основания и боковой поверхности правильной пирамиды.
29	Усеченная пирамида	2	Знать определение усеченной пирамиды. Уметь находить площадь боковой поверхности усеченной пирамиды.
§3. Правильные многогранники		8	
30	Симметрия в пространстве	1	Знать виды симметрии в пространстве.
31	Понятие правильного многогранника	1	Иметь представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Уметь распознавать на чертежах и моделях правильные многогранники.
32	Элементы симметрии правильных многогранников	1	Уметь определять центры симметрии, оси симметрии, плоскости симметрии для куба и параллелепипеда.
	Обобщающее повторение	4	
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1	
Глава IV. Векторы в пространстве		10	
§1. Понятие вектора в пространстве		2	
33	Понятие вектора	1	Знать определение вектора в пространстве, его длины.
34	Равенство векторов	1	Уметь на модели параллелепипеда находить сонаправленные,

			противоположно направленные, равные векторы.
§2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число		3	
35	Сложение и вычитание векторов	1	Знать правила сложения и вычитания векторов.
36	Сумма нескольких векторов	1	Уметь находить сумму и разность векторов с помощью правила треугольника и многоугольника.
37	Умножение вектора на число	1	Знать, как определяется умножение вектора на число. Уметь выражать один из коллинеарных векторов через другой.
§3. Компланарные векторы		5	
38	Компланарные векторы	1	Знать определение компланарных векторов. Уметь на модели параллелепипеда находить компланарные векторы.
39	Правило параллелепипеда	1	Знать правило параллелепипеда. Уметь выполнять сложение трех некомпланарных векторов с помощью правила параллелепипеда.
40	Разложение вектора по трем некомпланарным векторам	1	Знать теорему о разложении любого вектора по трем некомпланарным векторам. Уметь выполнять разложение вектора по трем некомпланарным векторам на модели параллелепипеда.

	Обобщающее повторение	1	
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1	
Повторение курса геометрии 10 класса		10	
	Аксиомы стереометрии и их следствия	1	Повторение и закрепление материала курса геометрии 10 класса.
	Параллельность прямых и плоскостей	2	
	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2	
	Многогранники	2	
	Векторы в пространстве	2	
	Обобщающий урок	1	

Тематическое планирование

к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия, 10-11»

11 класс

68 часов в год (34 рабочие недели из расчёта 2 часа в неделю)

Параграф	Содержание материала	Часы	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Отрабатываемые УУД Л (личностные), П (метапредметные познавательные), К (метапредметные коммуникативные); Р (метапредметные регулятивные)
----------	----------------------	------	---	---

Повторение курса 10 класса		1	Повторение и закрепление материала курса геометрии 10 класса по теме «Векторы в пространстве».	<p>Л: – независимость и критичность мышления; – воля и настойчивость в достижении цели.</p> <p>Р: Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера совместно с учителем Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности</p>
Глава I. Метод координат в пространстве		14		
§1. Координаты точки и координаты вектора		5		
1	Прямоугольная система координат в пространстве	1	<p>Формулируют основные понятия, свойства, признаки и теоремы раздела: прямоугольная система координат в пространстве, координаты вектора, признаки коллинеарных и компланарных векторов. Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем.</p>	
2	Координаты вектора	2		
3	Связь между координатами векторов и координатами точек	1		
4	Простейшие задачи в координатах	1		
§2. Скалярное произведение векторов		3		
5	Угол между векторами	1	<p>Используют формулы скалярного произведения векторов, длины отрезка, координат середины отрезка при решении задач. Строят точки по их координатам, находят координаты векторов.</p>	
6	Скалярное произведение векторов	1		
7	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		

			Находят угол между векторами, вычисляют угол между прямыми.	выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации
§3. Движения		6		
8	Центральная симметрия	1	Выполняют построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.	
9	Осевая симметрия	1		
10	Зеркальная симметрия	1		
11	Параллельный перенос	1		
	Обобщающее повторение	1		
	<i>Контрольная работа № 1</i>	1		
Глава II. Цилиндр. Конус. Шар		17		
§1. Цилиндр		3		
12	Понятие цилиндра	1	Формулируют основные понятия, свойства, признаки и теоремы раздел. Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем. Вычисляют площади боковой и полной поверхности цилиндра. Выполняют чертежи по условию задачи, строят сечения.	
13	Площадь поверхности цилиндра	2		
§2. Конус		3		
14	Понятие конуса	1	Формулируют основные понятия, свойства, признаки и теоремы раздел. Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем. Вычисляют площади боковой и полной поверхности конуса, усеченного конуса. Выполняют чертежи по условию задачи, строят	
15	Площадь поверхности конуса	1		
16	Усеченный конус	1		

			сечения.		
§2.Сфера		11		<p>П: Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг. Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников. Извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.)</p> <p>Сравнивать и группировать факты и явления. Относить объекты к известным понятиям. Определять составные части объектов, а также состав этих составных частей. Определять причины явлений, событий. Делать выводы на основе обобщения знаний. Решать задачи по аналогии. Строить аналогичные закономерности. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме</p> <p>– Представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с</p>	
17	Сфера и шар	2	<p>Формулируют основные понятия, свойства, признаки и теоремы раздела: сфера, шар, касательная плоскость. Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем. Вычисляют площадь сферы. Выполняют чертежи по условию задачи, строят сечения. Определяют взаимное расположение сферы и плоскости. Составляют уравнение сферы.</p>		
18	Уравнение сферы	2			
19	Взаимное расположение сферы и плоскости	2			
20	Касательная плоскость к сфере	1			
21	Площадь сферы	2			
	Обобщающее повторение	1			
	<i>Контрольная работа № 2</i>	1			
Глава III. Объемы тел		22			
§1. Объем прямоугольного параллелепипеда		3			
22	Понятие объема	1		<p>Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем. Вычисляют объем прямоугольного параллелепипеда.</p>	
23	Объем прямоугольного параллелепипеда	2			
§2. Объемы прямой призмы и цилиндра		3			
24	Объем прямой призмы	1	<p>Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем.</p>		
25	Объем цилиндра	2			

			Вычисляют объемы прямой призмы, цилиндра.	<p>помощью ИКТ</p> <p>К: Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с помощью ИКТ.</p> <p>Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.</p> <p>Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); – отделять новое от известного; – выделять главное; – составлять план <p>Высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы</p> <p>Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).</p> <p>Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться</p>
§3. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса		8		
26	Вычисление объемов тел с помощью интеграла	1	<p>Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем.</p> <p>Вычисляют объемы наклонной призмы, пирамиды, конуса.</p>	
27	Объем наклонной призмы	2		
28	Объем пирамиды	2		
29	Объем конуса	2		
	<i>Контрольная работа № 3</i>	1		
§4. Объем шара и площадь сферы		8		
30	Объем шара	2	<p>Воспроизводят вывод и доказательство основных формул и теорем.</p> <p>Вычисляют объемы шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.</p>	
31	Объемы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	2		
32	Площадь сферы	2		
	Обобщающее повторение	1		
	<i>Контрольная работа № 4</i>	1		
Итоговое повторение		14		
Параллельность прямых, прямой и плоскости		1	<p>Повторение и закрепление материала курса геометрии 10-11 класса.</p>	
Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми		1		

Параллельность плоскостей	1		
Тетраэдр и параллелепипед	1		
Перпендикулярность прямой и плоскости	1		
Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью	1		
Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей	1		
Многогранники	2		
Векторы в пространстве	1		
Метод координат в пространстве. Движения	1		
Цилиндр. Конус. Шар	1		
Объемы тел	1		
Итоговое занятие	1		

VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по курсу «Геометрия»

1. «Геометрия 10-11». / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. - М.: Просвещение, 2007.
2. Поурочные разработки по геометрии. 10-11 класс. / Сост. В.А. Яровенко. – М.: ВАКО, 2013. – 336 с.
3. ЕГЭ 2015. Математика: Тематические тренировочные задания / В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2014.
4. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по геометрии для 10 класса.- 4-е издание, испр. и доп.- М.: Илекса, 2007.
5. Геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля / авт. Г.И.Ковалёва, Н.И.Мазурова.- Волгоград: Учитель, 2009.

К техническим средствам обучения, которые эффективно используются на уроках алгебры, относится ноутбук.

VIII. Планируемые результаты изучения учебного курса «Геометрия»

10 класс

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей:

Выпускник научится:

- 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;

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Многогранники:

Выпускник научится:

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.

Векторы в пространстве:

Выпускник научится:

- оперировать с векторами в пространстве: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- применять признак компланарности при решении задач; раскладывать вектор по трем некопланарным векторам.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

11 класс

Метод координат в пространстве. Движения:

Выпускник научится:

- раскладывать векторы по координатным векторам;
- вычислять длину отрезка, координаты середины отрезка;
- применять формулы скалярного произведения векторов, длины отрезка, координат середины отрезка при решении задач;
- вычислять углы между векторами, прямыми и плоскостями;
- выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Цилиндр. Конус. Шар:

Выпускник научится:

- оперировать понятиями цилиндра, конуса, усеченного конуса, сферы, шара, касательной плоскости;
- вычислять площади боковой и полной поверхности цилиндра, конуса, площадь сферы.

Выпускник получит возможность:

- научиться решать задачи на комбинации многогранников, цилиндра, конуса и шара.

Объемы тел:

Выпускник научится:

- вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы, цилиндра, наклонной призмы, пирамиды, конуса, шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора;

Выпускник получит возможность:

- научиться решать задачи на комбинации многогранников, цилиндра, конуса и шара.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Тесты

- «5» - 90-100%
- «4» - 75-89%
- «3» - 51-74%
- «2» - 50% и менее.

Устно (по карточкам)

- «5» - правильные ответы на все вопросы.
- «4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.
- «3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.
- «2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом.

Форма промежуточной аттестации:

По программе предусмотрено 8 контрольных работ. В конце учебного года проводится промежуточная аттестация по предмету в виде контрольной работы.

Контрольная работа состоит из двух частей, которые различаются по содержанию, сложности и числу заданий. Определяющим признаком каждой части работы является форма заданий:

- часть 1 содержит задания с выбором ответа;
- часть 2 содержит задания с развернутым ответом;

Задания с выбором ответа части 1 (6 заданий) контрольной работы предназначены для определения математических компетентностей учащихся 7 класса на базовом уровне.

Часть 2 включает 2 задания повышенного и высокого уровня сложности с развернутым ответом. Задания части 2 предназначены для более точной дифференциации учащихся 7 класса. Задания с выбором ответа 1; 2; 3; 4; 5; 6 оцениваются в 1 балл. Задание 7 – оценивается в 2 балла. Задание 8 – оценивается в 3 балла.

Однозначность и объективность оценки выполнения заданий с развернутым ответом обеспечивается соответствующими рекомендациями для проверяющего. Для этого разработаны критерии оценки их выполнения. В зависимости от полноты и правильности ответа за выполнение задания высокого уровня – от 0 до 3 баллов.

Таким образом, за верное выполнение всех заданий работы можно максимально получить 13 баллов (6 заданий из Части 1 – 6 баллов, 1 задание Части 2 – 2 балла, 1 задание Части 2 – 3 балла). На основании числа баллов, полученных за выполнение всех заданий работы, определяется оценка в пятибалльной системе оценивания.

«5» - 81-100%

«4» - 65-80%

«3» - 50-74%

«2» - 49% и менее.