

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ 10-11 КЛАССЫ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа предназначена для реализации федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования и составлена на основе программы: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. Программа по геометрии. 11 класс. /Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2009.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Предмет «Геометрия» относится к образовательной области «Математика». На изучение предмета отведен 51 час, 1,5 часа в неделю (*68 часов, 2 часа в неделю*)

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения учебного предмета «Геометрия 10-11» учащийся должен **знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;

Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира

уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многоугольники; выполнять чертежи по условию 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.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства) ремонта квартиры, строительства.

Содержание рабочей программы предполагает следующие формы проведения уроков: обучение (лекция, презентация, фронтальная работа с классом), закрепление (фронтальная работа, работа с само и взаимопроверкой, урок-семинар), контроль.

При организации учебного процесса используются следующие виды самостоятельной работы учащихся: обучающего характера, проблемного характера, индивидуальные работы для учащихся различного уровня сложности, домашние самостоятельные работы.

Данная рабочая программа предполагает использование следующих видов контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Текущий контроль проводится в форме: самостоятельных работ, тестов, математических диктантов, промежуточный контроль – теоретических зачетов и контрольных работ. Итоговой формой контроля знаний является контрольная работа или тест.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

10 класс

Некоторые сведения из планиметрии

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теоремы Менелая и Чебы. Эллипс, гипербола и парабола.

Введение (аксиомы стереометрии и их следствия)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей

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

Перпендикулярность прямых и плоскостей

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

Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Повторение. Решение задач.

11 класс

Векторы в пространстве

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

Метод координат в пространстве. Движения

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. *Уравнение плоскости. Движения. Преобразование подобия.*

Цилиндр, конус, шар

Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объемы тел

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

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>		
	<i>Всего</i>	<i>В том числе контрольных работ</i>	<i>зачеты</i>
<i>Некоторые сведения из планиметрии</i>	12		
Введение	3(3)		
Параллельность прямых и плоскостей	16 (16)	1	1
Перпендикулярность прямых и плоскостей	17 (17)	1	1
Многогранники	12 (14)	1	1
Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	3 (6)		

11 КЛАСС

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов</i>		
	<i>Всего</i>	<i>В том числе контрольных работ</i>	<i>зачеты</i>
Векторы в пространстве	6		1
Метод координат в пространстве	11 (15)	1	1
Цилиндр, конус, шар	13(16)	1	1
Объемы тел	15 (17)	1	1
Заключительное повторение	6 (14)		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ урока (профильный уровень)	№ урока (базовый уровень)	Тема урока
		<i>НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ ПЛАНИМЕТРИИ (12 уроков)</i>
1		<i>Углы и отрезки, связанные с окружностью.</i>
2		<i>Углы и отрезки, связанные с окружностью</i>
3		<i>Углы и отрезки, связанные с окружностью</i>
4		<i>Углы и отрезки, связанные с окружностью</i>
5		<i>Решение треугольников</i>
6		<i>Решение треугольников</i>
7		<i>Решение треугольников</i>
8		<i>Решение треугольников</i>
9		<i>Теоремы Менелая и Чебы</i>
10		<i>Теоремы Менелая и Чебы</i>
11		<i>Эллипс, гипербола и парабола</i>
12		<i>Эллипс, гипербола и парабола</i>

		ВВЕДЕНИЕ (3 УРОКА)
13	1	Предмет стереометрии.
14	2	Основные понятия и аксиомы стереометрии.
15	3	Первые следствия из аксиом
		ПАРАЛЛЕЛЬНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ (16 УРОКОВ)
16	4	Параллельность прямых, прямой и плоскости
17	5	Параллельность прямых, прямой и плоскости
18	6	Параллельность прямых, прямой и плоскости
19	7	Параллельность прямых, прямой и плоскости
20	8	Взаимное расположение прямых в пространстве.
21	9	Взаимное расположение прямых в пространстве.
22	10	Угол между прямыми.
23	11	Контрольная работа № 1.
24	12	Параллельность плоскостей
25	13	Параллельность плоскостей.
26	14	Тетраэдр и параллелепипед.
27	15	Тетраэдр и параллелепипед
28	16	Тетраэдр и параллелепипед
29	17	Тетраэдр и параллелепипед
30	18	Контрольная работа № 2
31	19	Зачет № 1.
		ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОСТЬ ПРЯМЫХ И ПЛОСКОСТЕЙ (17 УРОКОВ)
32	20	Перпендикулярность прямой и плоскости
33	21	Перпендикулярность прямой и плоскости.
34	22	Перпендикулярность прямой и плоскости
35	23	Перпендикулярность прямой и плоскости
36	24	Перпендикулярность прямой и плоскости
37	25	Перпендикуляр и наклонные.
38	26	Перпендикуляр и наклонные
39	27	Перпендикуляр и наклонные
40	28	Угол между прямой и плоскостью
41	29	Угол между прямой и плоскостью
42	30	Угол между прямой и плоскостью
43	31	Двугранный угол
44	32	Двугранный угол
45	33	Перпендикулярность плоскостей.
46	34	Перпендикулярность плоскостей
47	35	Контрольная работа № 3
48	36	Зачет № 2.
		МНОГОГРАННИКИ (14/12 УРОКОВ)
49	37	Понятие многогранника.
50	38	Призма
51	39	Призма
52	40	Пирамида
53	41	Пирамида
54	42	Пирамида
55		<i>Пирамида</i>
56	43	Правильные многогранники
57	44	Правильные многогранники

58	45	Правильные многогранники
59	46	Правильные многогранники
60		<i>Правильные многогранники</i>
61	47	Контрольная работа № 4
62	48	Зачет № 3
63	49	Повторение
64	50	Повторение
65	51	Повторение
66		<i>Повторение</i>
67		<i>Повторение</i>
68		<i>Повторение</i>

11 КЛАСС

№ урока (профильный уровень)	№ урока (базовый уровень)	Тема урока
		ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ (6/6 уроков)
1	1	Понятие вектора в пространстве
2	2	Сложение и вычитание векторов
3	3	Умножение вектора на число
4	4	Компланарные векторы
5	5	Компланарные векторы
6	6	Зачет «Векторы»
		МЕТОД КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ (11/15 ур.)
7	7	Координаты точки. Координаты вектора
8	8	Координаты точки. Координаты вектора
9	9	Координаты точки. Координаты вектора
10	10	Координаты точки. Координаты вектора
	11	<i>Координаты точки. Координаты вектора</i>
	12	<i>Координаты точки. Координаты вектора</i>
11	13	Скалярное произведение векторов
12	14	Скалярное произведение векторов
13	15	Скалярное произведение векторов
14	16	Скалярное произведение векторов
15	17	Скалярное произведение векторов
	18	<i>Скалярное произведение векторов</i>
	19	<i>Скалярное произведение векторов</i>
16	20	Контрольная работа № 1 «Метод координат»
17	21	Зачет «Метод координат»
		ЦИЛИНДР, КОНУС, ШАР. (13/16 уроков)
18	22	Цилиндр
19	23	Цилиндр
20	24	Цилиндр
21	25	Конус
22	26	Конус
23	27	Конус
	28	<i>Конус</i>
24	29	Сфера
25	30	Сфера
26	31	Сфера

27	32	Сфера
28	33	Сфера
	34	<i>Сфера</i>
	35	<i>Сфера</i>
29	36	Контрольная работа № 2 «Тела вращения»
30	37	Зачет «Тела вращения»
		ОБЪЕМЫ ТЕЛ (15/17 уроков)
31	38	Объем прямоугольного параллелепипеда
32	39	Объем прямоугольного параллелепипеда
	40	<i>Объем прямоугольного параллелепипеда</i>
33	41	Объем прямой призмы и цилиндра
34	42	Объем прямой призмы и цилиндра
35		Объем прямой призмы и цилиндра
36	43	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса
37	44	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса
38	45	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса
39	46	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса
	47	<i>Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса</i>
40	48	Объем шара и площадь сферы
41	49	Объем шара и площадь сферы
42	50	Объем шара и площадь сферы
43	51	Объем шара и площадь сферы
	52	<i>Объем шара и площадь сферы</i>
44	53	Контрольная работа № 3 «Объёмы»
45	54	Зачет«Объёмы»
46-51	55-68	Повторение 6 /14уроков

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УМК:

1. Программа: Л.С.Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев. /Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова. – М.: «Просвещение», 2009.
2. Геометрия, 10 -11: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Кадомцев и др. – 11-е изд. – М.: Просвещение, 2002.

Дополнительная литература:

1. Виленкин П.Я. Сборник задач по геометрии для 10 – 11 классов. Пособие для учителей. Изд.2, переработ.и доп. М., «Просвещение», 1999.
2. Математика. 5 – 11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках/авт.-сост. М.Е. Козина, О.М. Фадеева. – Волгоград: Учитель, 2006.
3. Прасолов В.В. задачи по стереометрии, ч. II. – М.: Наука. Гл.ред.физ.-мат.лит., 1996.
4. Проверочные задания по математике для учащихся 10-11 классов средней школы: Пособие для учителя / Л.М. Буланова, Ю.П. Дудницын, О.Н. Доброва и др. – М.: Просвещение, 1999.
5. Рубежный контроль по математике. 10-11 классы /Р. Измestьева. – М.: Чистые пруды, 2006.
6. Тесты. Математика. 5 – 11 кл. – М.: ООО «Агенство» «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2002

Интернет-ресурсы:

- 1) <http://fipi.ru> (демонстрационные материалы ЕГЭ, бланки, открытый банк заданий)
- 2) <https://sdamgia.ru> (большой набор задания для подготовки к ЕГЭ, возможность online тестирования и тп)
- 3) <http://4ege.ru> (демонстрационные материалы ЕГЭ, бланки, открытый банк задания, шкала перевода баллов и тп)
- 4) www.ege.edu.ru (официальный информационный портал единого государственного экзамена)
- 5) <http://fcior.edu.ru> (федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)
- 6) <https://school-collection.edu.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)