

Рассмотрена
на заседании
ШМО
Гусева Н.В.
Протокол №5



Согласовано
зам. директора
по УВР Косолапова Е.А.



«24» июня 2016 г.

от «24» июня 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по математике (от 05.03.2004 №1089) и примерной программы среднего общего образования по математике. Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений Геометрия 10-11 классы, М.: Просвещение, 2009г.

Наименование ОУ: МБОУ Саваслейская школа

Предмет: геометрия

Срок освоения: 2016-2018 уч.г.г.

Классы: 10-11

Учитель: Гусева Н.В, Елушова З.Н

Количество часов: всего за год 101 часа; в неделю 2 часа в 1 полугодии, 1 час во втором

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии 10-11 классы разработана в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по математике (от 05.03.2004 №1089) и примерной программы среднего (полного) общего образования по математике. Рабочая программа составлена на основе программы общеобразовательных учреждений , «Геометрия 10-11 классы» составитель Т.А.Бурмистрова М.:Просвещение,2009г. и ориентирована на изучение дисциплины на базовом уровне. В соответствии с учебным планом на реализацию рабочей программы отводится 1,5 часа в неделю в течение каждого года обучения (2 часа в первом полугодии, 1 час во втором полугодии), всего 102 часа.

Цели и задачи

Общеучебные цели изучения курса:

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне 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.

Задачи:

изучение свойств пространственных тел,

формирование умения применять полученные знания для решения практических задач.

Место учебного предмета в учебном плане.

Рабочая программа по геометрии рассчитана

Класс	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год	Число контрольных работ
10 класс	1,5	51	9
11 класс	1,5	51	9
ИТОГО	3	102	18

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Промежуточная аттестация - тест.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: после изучения наиболее значимых тем программы, в конце учебной четверти.

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю в 1 полугодии, 1 ч неделю во 2 полугодии (52 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ 3 часа.

При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 3 часов для использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Используемый учебник: Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др., - М.: Просвещение, 2011.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения геометрии на базовом уровне обучающийся 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.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ главы	Содержание материала	Количество часов
10 класс		
	Введение	3
I	Параллельность прямых и плоскостей	16
II	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
III	Многогранники	12
	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	3
		51 час
11 класс		
IV	Векторы в пространстве	6
V	Метод координат в пространстве	11
VI	Цилиндр, конус, шар	13
VII	Объёмы тел	15
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии.	6
		51 час
	ИТОГО	102 часа

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

Введение

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

Глава I. Параллельность прямых и плоскостей

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

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве, прямой и плоскости, изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей

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

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей.

Глава III. Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии.

Заключительное повторение курса геометрии 10 класса

Основная цель – повторить и обобщить материал, изученный в 10 классе.

11 КЛАСС

Глава IV. Векторы в пространстве

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

Основная цель – закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем некомпланарным векторам..

Глава V. Метод координат в пространстве

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

Основная цель – сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

Глава VI. 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.

Основная цель – дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения - цилиндре, конусе, сфере, шаре. и вписанные призмы и пирамиды.

Глава VII. Объёмы тел

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

Основная цель – ввести понятие объёма тела и вывести формулы для вычисления объёмов основных многогранников и круглых тел.

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии

Основная цель – повторить и обобщить материал, изученный в 10-11 классе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения геометрии в 10-11 классах обучающийся должен знать и уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методические пособия

Геометрия. 10 класс. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс/ Сост. В.Я.Яровенко. – М.: ВАКО, 2010

Геометрия. 11 класс. Поурочные разработки по геометрии: 10 класс/ Сост. В.Я.Яровенко. – М.: ВАКО, 2010

Изучение геометрии в 10-11 классах: методические рекомендации: кн. для учителя/ С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. - М.: Просвещение, 2010

Учебник

Геометрия: 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2011г.

Адреса Интернет-ресурсов с ЦОР

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Адрес сайта: <http://school-collection.edu.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

Адрес сайта: <http://fcior.edu.ru>

3. Открытый колледж: Математика

Адрес сайта: <http://college.ru/matematika/>

4. КВАНТ Физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов.

Адрес сайта: <http://www.kvant.info>

5. Образовательный математический сайт Exponenta.ru

Адрес сайта: <http://www.exponenta.ru>

6. ФИПИ. Открытый банк заданий. Математика

Адрес сайта: <http://www.fipi.ru/>

7. Задачи. Проект МЦНМО

Адрес сайта: <http://www.problems.ru/>

Перечень учебного компьютерного оборудования:

1. Компьютер с соответствующим программным обеспечением
2. Мультимедийный проектор
3. Экран

ПРИЛОЖЕНИЯ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№уро ка	Тема урока	Количество часов	Сроки изучения	
			По плану	Корректи ровка
1	День Знаний	1		
	Введение.	3		
2	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы.	1		
3	Предмет стереометрии. Основные понятия и аксиомы.	1		
4	Первые следствия из аксиом.	1		
	Глава I. Параллельность прямых и плоскостей.	16		
5	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трёх прямых	1		
6	Параллельность прямой и плоскости	1		
7	Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	1		
8	Решение задач. Самостоятельная работа №1.1	1		
9	Скрещивающиеся прямые	1		
10	Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми.	1		
11	Решение задач.	1		
12	Контрольная работа №1.1 «Параллельность прямых»	1		
13	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1		
14	Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей	1		
15	Тетраэдр. Параллелепипед	1		
16	Тетраэдр. Параллелепипед.	1		
17	Задачи на построение сечений	1		

18	Решение задач.	1		
19	Контрольная работа №1.2 «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
20	Зачёт №1 по теме «Параллельность в пространстве»	1		
	Глава II. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	17		
21	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости.	1		
22	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		
23	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости.	1		
24	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1		
25	Решение задач.	1		
26	Расстояние от точки до плоскости.	1		
27	Теорема о трёх перпендикулярах	1		
28	Теорема о трёх перпендикулярах	1		
29	Угол между прямой и плоскостью	1		
30	Решение задач	1		
31	Решение задач	1		
32	Двугранный угол.	1		
33	Признак перпендикулярности двух плоскостей	1		
34	Прямоугольный параллелепипед.	1		
35	Прямоугольный параллелепипед.	1		
36	Контрольная работа № 2.1 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		

37	Зачёт №2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1		
	Глава III. Многогранники.	12		
38	Понятие многогранника. Геометрическое тело.	1		
39	Призма	1		
40	Решение задач.	1		
41	Пирамида. Правильная пирамида.	1		
42	Усечённая пирамида.	1		
43	Решение задач.	1		
44	Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника	1		
45	Элементы симметрии правильных многогранников.	1		
46	Решение задач	1		
47	Решение задач	1		
48	Контрольная работа №3.1 «Многогранники»	1		
49	Зачёт №3 по теме «Многогранники. Площадь поверхности призмы и пирамиды»	1		
	Заключительное повторение курса геометрии X класса.	3		
50	Повторение. Решение задач. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей	1		
51	Повторение. Решение задач. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№урока	Тема урока	Количество часов	Сроки изучения	
			По плану	Корректировка
1	День Знаний			
	Глава IV. Векторы в пространстве	6		
2	Понятие вектора . Равенство векторов	1		
3	Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов.	1		
4	Умножение вектора на число.	1		
5	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда.	1		
6	Разложение вектора по трем некопланарным векторам	1		
7	Зачет №4 «Векторы в пространстве»	1		
	Глава V. Метод координат в пространстве.	11		
8	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1		
9	Связь между координатами векторов и координатами точек.	1		
10	Простейшие задачи в координатах	1		
11	Решение задач	1		
12	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		
13	Скалярное произведение векторов	1		
14	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
15	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1		
16	Решение задач	1		
17	Контрольная работа № 5.1 Метод координат в пространстве			
18	Зачёт №5 Метод координат в пространстве			
	Глава VI. Цилиндр, конус, шар.	13		
19	Понятие цилиндра	1		
20	Площадь поверхности цилиндра	1		
21	Решение задач	1		
22	Конус. Площадь поверхности конуса.	1		
23	Усечённый конус.	1		
24	Решение задач	1		

25	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1		
26	Взаимное расположение сферы и плоскости	1		
27	Касательная плоскость к сфере	1		
28	Площадь сферы	1		
29	Решение задач.	1		
30	Контрольная работа № 6.1 Цилиндр, конус, шар	1		
31	Зачёт №6 Цилиндр, конус, шар			
	Глава VII.Объёмы тел.	15		
32	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда	1		
33	Решение задач	1		
34	Объём прямой призмы	1		
35	Объём цилиндра	1		
36	Решение задач	1		
37	Объём наклонной призмы	1		
38	Объём пирамиды	1		
39	Объём конуса	1		
40	Решение задач	1		
41	Объём шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора	1		
42	Решение задач	1		
43	Площадь сферы	1		
44	Решение задач	1		
45	Контрольная работа № 7.1 Объёмы тел	1		
46	Зачёт №7 Объёмы тел	1		
	Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии.	5		
47	Повторение сведений из планиметрии.	1		
48	Повторение сведений из планиметрии.	1		
49	Повторение сведений из стереометрии	1		
50	Решение задач.	1		
51	Решение задач	1		

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью

листа

Директор: С.В. Щур

