
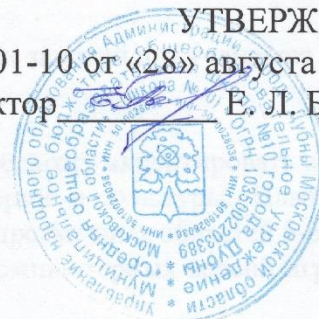


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа № 10 г. Дубны Московской области".

УТВЕРЖДЕНО
Приказ №68-1/01-10 от «28» августа 2019г.
Директор  Е. Л. Бодина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу геометрии,
изучаемому на базовом уровне.

11 класс

Моисеева Светлана Эдуардовна,
учитель математики
высшей квалификационной категории

Срок реализации 2018-2019 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки задают систему итоговых результатов обучения, которые должны достичь все учащиеся, оканчивающие 11 класс на базовом уровне

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

-значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и 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;

-возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

-универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

-различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

-роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;

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, изученных многогранников;

-применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

-строить сечения многогранников.

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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание обучения

Программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования и федеральным базисным учебным планом, федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.

Данная программа предназначена для изучения геометрии в 11 классе на базовом уровне и составлена на основе Программы общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2015).

В соответствии с учебным планом школы на 2018-2019 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Рабочая программа опирается на УМК:

1. Программа общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы (авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2015).
2. Геометрия: 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — 19-е изд. - М.: Просвещение, 2014. – 255с.

Содержание предмета геометрии

Векторы в пространстве (8 уроков).

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

Метод координат в пространстве (19 ч)

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

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.

Вводится понятие прямоугольной системы координат в пространстве, даются определения координат точки и координат вектора, рассматриваются простейшие задачи в координатах, скалярное произведение векторов, кратко перечисляются его свойства (без доказательства, поскольку соответствующие доказательства были в курсе планиметрии) и выводятся формулы для вычисления углов между двумя прямыми, между прямой и плоскостью. Дан также вывод уравнения плоскости и формулы расстояния от точки до плоскости.

В конце раздела изучаются движения в пространстве: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия. Кроме того, рассмотрено преобразование подобия.

Цилиндр, конус, шар (14 ч)

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.

Изучение круглых тел (цилиндра, конуса, шара) и их поверхностей завершает знакомство учащихся с основными пространственными фигурами. Вводятся понятия цилиндрической и конической поверхностей, цилиндра, конуса, усеченного конуса. С помощью разверток определяются площади их боковых поверхностей, выводятся соответствующие формулы. Затем даются определения сферы и шара, выводятся уравнение сферы и с его помощью исследуется вопрос о взаимном расположении сферы и плоскости. Площадь сферы определяется как предел последовательности площадей описанных около сферы многогранников при стремлении к нулю

наибольшего размера каждой грани. В задачах рассматриваются различные комбинации круглых тел и многогранников, в частности описанные и вписанные призмы и пирамиды.

В данном разделе изложены также вопросы о взаимном расположении сферы и прямой, о сечениях цилиндрической и конической поверхностей различными плоскостями.

Объемы тел (24 ч)

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

Основная цель — ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

Понятие объема тела вводится аналогично понятию площади плоской фигуры. Формулируются основные свойства объемов, и на их основе выводится формула объема прямоугольного параллелепипеда, а затем прямой призмы и цилиндра. Формулы объемов других тел выводятся с помощью интегральной формулы. Формула объема шара используется для вывода формулы площади сферы.

Заключительное повторение (11 ч)

В учебно-тематическом планировании используются следующие обозначения и сокращения (используется классическая типология уроков):

Тип урока
УОНМ - урок изучения нового материала
УЗИМ - урок закрепления изученного материала
УПЗУ - урок комплексного применения знаний и умений
УОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний
КУ - комбинированный урок
КЗУ - контроль знаний и умений
УКЗ - урок коррекции знаний

Контрольные работы составляются с учётом обязательных результатов обучения.

Календарно-тематическое планирование

I полугодие

№	Тема урока	Тип урока	Сроки реализации	
			По плану	По факту
Глава IV. Векторы в пространстве (8 уроков).				
Учащиеся должны уметь выполнять действия над векторами в пространстве в алгебраической и геометрической форме; решать простейшие задачи в координатах, применять метод координат к решению геометрических задач.				
1	§ 1. Понятие вектора в пространстве. Равенство векторов.	КУ		
2-3	§ 2. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	КУ, КУ		
4-5	§ 3. Компланарные векторы.	КУ, КУ		
6	Решение задач. Подготовка к к/р	УПЗУ		
7	<i>Контрольная работа №1</i>	КЗУ		
8	Анализ к/р.	УКЗ		
Глава V. Метод координат в пространстве (15 уроков).				
9-11	§ 1. Координаты точки и координаты вектора .	КУ, УЗИМ, УПЗУ		
12-14	Простейшие задачи в координатах	КУ, УЗИМ, УПЗУ		
15-16	§ 2. Скалярное произведение векторов.	КУ, УПЗУ		
17	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	КУ		
18-19	§ 3. Движения.	УОНМ, УЗИМ		
20-21	Решение задач. Подготовка к к/р	УПЗУ		
22	<i>Контрольная работа №2</i>	КЗУ		
23	Анализ к/р.	УКЗ		
Глава VI. Цилиндр. Конус. Шар. (20 уроков).				
Учащиеся должны знать и уметь находить элементы тел вращения; строить и находить площади сечений; знать формулы и уметь находить площади поверхностей.				
24	§ 1. Цилиндр.	УОНМ		
25	Сечения цилиндра	КУ		
26-27	Площадь поверхности цилиндра.	КУ, КУ		
28	§ 2. Конус.	УОНМ		
29	Сечения конуса.	КУ		
30-31	Площадь поверхности конуса.	КУ, КУ		
32	Обобщение материала 1 полугодия	УОСЗ		

II полугодие

33	Усечённый конус.	КУ		
34-35	§ 3. Сфера. Уравнение сферы.	УОНМ, УЗИМ		
36-37	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Сечения сферы.	КУ, УПЗУ		
38	Площадь сферы.	КУ		
39-41	Разные задачи на многогранники, цилиндр, конус и шар. Подготовка к к/р.	УПЗУ, УОСЗ		
42	<i>Контрольная работа №3</i>	КЗУ		
43	Анализ к/р.	УКЗ		

Глава VII. Объёмы тел (17 уроков).

Учащиеся должны иметь представление об объёме тела; знать формулы и уметь находить объёмы многогранников и тел вращения.

Объёмы многогранников.

44-45	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	УОНМ, УЗИМ		
46-47	Объём призмы.	УОНМ, УЗИМ		
48-49	Объём пирамиды.	УОНМ, УЗИМ		
50	Решение задач. Подготовка к к/р	УПЗУ		
51	<i>Контрольная работа №4</i>	КЗУ		
52	Анализ к/р.	УКЗ		

Объёмы тел вращения.

53	Объём цилиндра.	КУ		
54	Объём конуса	КУ		
55-56	Объём шара и его частей	КУ		
57-58	Решение задач. Подготовка к к/р	УПЗУ, УОСЗ		
59	<i>Контрольная работа №5</i>	КЗУ		
60	Анализ к/р.	УКЗ		
61-68	Итоговое повторение. Итоговый контроль.	УПЗУ, УОСЗ, КЗУ		

Методическое обеспечение

- «Геометрия»10-11 класс. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев; 20 издание; Москва, издательство «Просвещение»; 2014 год.

Методические и дидактические пособия:

- «Изучение геометрии в 10-11 классах». Методические рекомендации к учебнику. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков; Москва, издательство «Просвещение»; 5 издание, 2015 год.
- «Дидактические материалы по геометрии» для 10 класса. Б. Г. Зив; Москва, издательство «Просвещение»; 2014 год.
- «Задачи и упражнения на готовых чертежах» 10-11 класс. Е. М. Рабинович; Москва, издательство «Илекса»; 2015 год.
- «Самостоятельные и контрольные работы» 10 класс. А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова; Москва, издательство «Илекса»; 2017 год.


Интернет-ресурсы

<http://mathege.ru> ; <http://www.ege.edu.ru> ; <http://www.uztest.ru>;

www.pacad.ru ; <http://www.fipi.ru> ; <http://www.uroki.net>

<http://www.mathvaz.ru>; <https://statgrad.org>

РАССМОТРЕНО
Протокол заседания ШМО
№ 1 от "28" августа 2019г.



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
_____/Ястребова Т. А./
"28" августа 2019г.

