



«Принято»
Руководитель МО
АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»

 /Жерелина С.Д./
от «28» августа 2017 г.

«Утверждено»
Директор АНО СОШ
«УЦ «Перспектива»



Капитонова М.В.
Приказ № 18
от «29» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по геометрии 11 класс
учитель Курапова Н.П.**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

г. Москва
2017 – 2018 учебный год

ГЕОМЕТРИЯ

11КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования,
- примерной программы по математике основного общего образования;
- авторской программы «Геометрия, 10 – 11», авт. Л.С. Атанасян и др.;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- учебного плана АНО СОШ «УЦ «Перспектива» на 2015-2016 учебный год.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 11 класса средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик.

Данная рабочая программа, тем самым содействует сохранению единого образовательного пространства, не сковывая творческой инициативы учителей, предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса.

Общая характеристика учебного предмета

При изучении курса математики на базовом уровне продолжается и получает 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.

Цели

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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
- выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
- выполнения расчетов практического характера;
- использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
- самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения геометрии на этапе основного общего образования (10-11 классы) отводится **не менее** 100 часов из расчета 1,5 часа в неделю.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

В данной рабочей программе на изучение геометрии в 11 классе отводится 64 ч (2 часа в неделю).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения параллельные основанию.

Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере.


Объемы тел и площади их поверхностей. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы.

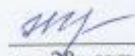
Учебно-тематическое планирование по математике (геометрии) в 11 классе (2 ч в неделю, всего 64 ч)

Раздел, тема.	Кол-во часов	Кол-во контрольных работ
Метод координат в пространстве	15	2
Цилиндр, конус и шар.	13	1
Объёмы тел.	15	2
Повторение за курс 10-11 классов	21	0
Всего	64	5

«Принято»
Руководитель МО
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 /Слукина В.В./
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УВР АНО СОШ «УЦ
«Перспектива»

 /Жерелина С.Д./
от «28» августа 2017 г.

«Утверждено»
Директор
АНО СОШ УЦ «Перспектива»

 Кацитонова М.В.
Приказ № 18
«29» августа 2017 г.



Календарно-тематическое планирование

по геометрии 11 класс
учитель Курапова Н.П.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

г. Москва
2017 – 2018 учебный год

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Учебник (пункт)
1-2	Вводное повторение.	2	05,07.09	
	Глава V Метод координат в пространстве	15		
3	Прямоугольная система координат в пространстве	1	12.09	1, п.46
4	Координаты вектора.	1	14.09	1, п. 47
5	Связь между координатами векторов и координатами точек	1	19.09	1, п.48
6-8	Простейшие задачи в координатах.	3	21,26,28.09	1, п.49
9	Контрольная работа №1 «Координаты точки и координаты вектора»	1	03.10	1, пп.46-49
10-11	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	2	05,10.10	1, пп.50,51
12	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	12.10	1, п.52
13	Повторение вопросов теории и решение задач.	1	17.10	пп.50-52
14-15	Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия.	2	19,24.10	1, пп. 54-57
16	Решение задач.	1	26.10	1, п.50-57
17	Контрольная работа №2 «Скалярное произведение векторов. Движения»	1	07.11	1, пп. 50-57
	Глава VI. Цилиндр, конус и шар.	13		
18-19	Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра.	2	09,14.11	1, пп. 59,60
20	Решение задач по теме «Площадь поверхности цилиндра»	1	16.11	1, пп. 59,60
21-22	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	2	21,23.11	1, пп. 61,62
23	Усечённый конус.	1	28.11	1, п. 63
24	Сфера и шар. Уравнение сферы.	1	30.11	1, пп. 64,65
25-26	Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере.	2	05,07.12	1, п. 66-67
27	Площадь сферы.	1	12.12	1, п. 68
28-29	Решение задач по теме «Цилиндр, конус, шар»	2	14,19.12	1, пп. 59-68
30	Контрольная работа №3 «Цилиндр, конус, шар»	1	21.12	1, пп. 59-68

	Глава V/II Объёмы тел.	15		
31-33	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	3	26.28.12 11.01	1. пп. 74,75
34	Объём прямой призмы.	1	16.01	1,п. 76
35	Объём цилиндра.	1	18.01	1,п. 77
36	Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла	1	23.01	1, п.78
37	Объём наклонной призмы.	1	25.01	1,п. 79
38	Объём пирамиды.	1	30.01	1, п.80
39	Объём конуса	1	01.02	1, п.81
40-42	Объём шара и его частей.	3	06,08,13.02	1, п.82-83
43-44	Решение задач на вычисление объёмов тел.	2	15,20.02	1, п.74-83
45	Контрольная работа №3 «Объёмы тел».	1	22.02	1, пп.82-83
	Повторение за курс 10-11 классов. (Материалы по организации заключительного повторения при подготовке учащихся к итоговой аттестации по геометрии)	19		
46	Аксиомы стереометрии и их следствия. Решение задач.	1	27.02	1, Введение
47-48	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач.	2	01,06.03	1,глава 1,§1
49	Угол между прямыми. Решение задач.	1	13.03	1,глава 1,§2
50	Параллельность плоскостей. Решение задач.	1	15.03	1,глава 1,§3
51-52	Построение сечений в тетраэдре и параллелепипеде	2	20,22.03	1,глава 1,§4
53-54	Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач.	2	03,05.04	1,глава 2,§2
55-57	Площадь поверхности и объём призмы. Решение задач.	3	10,12,17.04	1,глава 3,7
58-60	Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач.	3	19,24,26.04	1,глава 3,7
61-63	Площадь поверхности и объём тел вращения. Решение задач.	3	03,08,10.05	1,глава 3,7
64-67	Метод координат в пространстве. Решение задач.	4	15,17,22,24.05	1,глава5

Программно-методическое обеспечение:

1. Геометрия, 10–11: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2010-2013.

2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 11 класса. – М. Просвещение, 2013.
3. Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 11 класса. – М.: Просвещение, 2013.
4. Электронные приложения к учебнику.