

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Жемчужинская средняя школа № 1

Согласовано:
Зам. директора по УВР

В.Ф. Костромина
31.08.2018 г.



Утверждено:
Директор школы
Е.А. Рихтер
Приказ от 31.08.2018 г. № 57

**Рабочая программа
по геометрии
для 11 класса
(среднее общее образование)
на 2018 -2019
учебный год
(66 часов)**

Соколова Анна Александровна

(СЗД)

Рассмотрена
на школьном методическом
объединении учителей
математики, физики, информатики
Протокол № 1 от 30.08.2018 г.

г. Колодезный, 2018 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 11 класса разработана на основании следующих документов:

- Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 (с изменениями и дополнениями)
- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
- Образовательная программа МБОУ Жемчужненская СШ №1 на 2018-2019 учебный год, утверждённая приказом ОУ № 54 от 30.08.2018 г.(с последующими изменениями)
- Положение о порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), утверждённое приказом ОУ от 13.01.2016 г. №6.

Геометрия является предметом Федерального компонента, на реализацию которого отводится **66 часов, из расчета 2 часа в неделю**, изучается на базовом уровне. Программа по геометрии для класса разработана в соответствии с авторской программой Атанасяна Л.С. (Бурмистрова Т.А. Учебное издание. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. – М.: «Просвещение». 2009).

Курсу геометрия 11 класса соответствует систематизирующий и обобщающий характер изложений, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в неполной средней школе. При доказательстве теорем и решении задач активно используются изученные в курсе планиметрии свойства геометрических фигур, применяются геометрические преобразования, векторы и координаты. Высокий уровень абстрактности изучаемого материала, логическая строгость систематического изложения соединяются с привлечением наглядности на всех этапах учебного процесса и постоянным обращением к опыту учащихся. Умения изображать важнейшие геометрические тела, вычислять их объемы и площади поверхностей имеют большую практическую значимость.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- Научить работать с книгой;
- Базировать изучение курса стереометрии в сочетании наглядности и логической строгости;
- Осуществлять индивидуальный подход к учащимся;
- Сформировать устойчивый интерес к предмету;
- Обеспечить прочное и сознательное овладение системой знаний и умений;
- Осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов; научить использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- Усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и пространственных телах, основных геометрических отношениях;

- Приобрести опыт самостоятельной работы с источниками информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт;
- Проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы различных доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.

Изучение геометрии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- Систематическое изучение свойств геометрических тел в пространстве;
- Развитие пространственных представлений учащихся;
- Освоение способов вычисления практически важных геометрических величин;
- Дальнейшее развитие логического мышления учащихся;
- Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования, явлений, 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;
- Владение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения естественнонаучных дисциплин;
- Воспитание средствами математики культуры личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Геометрия имеет связь со многими предметами школьной программы, например такими, как алгебра, физика, химия, география, биология.

НРК присутствует в каждом разделе. 10% учебного времени.
Программа реализуется по учебнику

Геометрия, 10-11: учебник для общеобразовательных учреждений / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.) - 15-е изд., М.: Просвещение, 2009.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Название раздела	Количество часов
1	Метод координат в пространстве	15
2	Цилиндр, конус и шар	17
3	Объемы тел	21
4	Повторение	13
5	Итого	66

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Раздел	Практические
---	------	--------	--------------

урока	проведения	Тема урока	работы
Метод координат в пространстве			
1		Прямоугольные системы в пространстве	Беседа, решение задач
2		Координаты вектора	Решение задач, индивидуальная работа у доски
3		Самостоятельная работа «Векторы»	Решение задач, индивидуальная работа у доски
4		Связь между координатами векторов и координатами точек	Решение задач, индивидуальная работа у доски, ответы на вопросы
5		Простейшие задачи в координатах	Решение задач, индивидуальная работа у доски
6		НРК. Простейшие задачи в координатах	Решение задач, индивидуальная работа у доски
7		Простейшие задачи в координатах	Решение задач, индивидуальная работа у доски
8		Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Решение задач, индивидуальная работа у доски, беседа
9		Скалярное произведение векторов	Решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
10		Вычисление углов между прямыми и плоскостями	Решение задач, индивидуальная работа у доски
11		Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве»	Контрольная работа
Движения			
12		НРК. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	Беседа, построение рисунков, решение задач
13		Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	построение рисунков, решение задач
14		Повторение теории, решение задач по теме	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
Цилиндр. Конус. Шар			

15		Понятие цилиндра	Беседа, решение задач
16		Площадь поверхности цилиндра	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
17		Площадь поверхности цилиндра	Ответы на вопросы, решение задач
18		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	Беседа, построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
19		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
20		Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
21		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	Беседа, построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
22		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
23		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
24		Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
25		НРК. Повторение теории, решение задач по теме «Цилиндр»	построение рисунков, решение

			задач, индивидуальная работа у доски
26		Повторение теории, решение задач по теме «Цилиндр»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
27		Повторение теории, решение задач по теме «Конус»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
28		Повторение теории, решение задач по теме «Конус»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
29		Повторение теории, решение задач по теме «Сфера и шар»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
30		Повторение теории, решение задач по теме «Сфера и шар»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
31		Повторение теории, решение задач по теме «Сфера и шар»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
Объемы тел			
32		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	Беседа, построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
33		Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы, основанием которой является прямоугольный треугольник	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
34		Теорема о прямой призме и цилиндре	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
35		Теорема о прямой призме и цилиндре	построение

			рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
36		Теорема о прямой призме и цилиндре	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
37		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
38		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
39		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
40		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
41		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
42		НРК. Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
43		Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. Объем пирамиды. Объем конуса	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
44		Контрольная работа №2 по теме «Объемы тел»	Контрольная работа
Объем шара и площадь сферы			
45		Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	Беседа, построение рисунков, решение задач,

			индивидуальная работа у доски
46		НРК. Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
47		Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
48		Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа
49		Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
50		Объем шара. Объем шарового сегмента и шарового сектора. Площадь сферы	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
51		Повторение теории, решение задач по теме	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
52		Контрольная работа №3 по теме «Объем шара и площадь сферы»	Контрольная работа
53		Повторение по теме «Метод координат»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
54		Повторение по теме «Метод координат»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
55		Повторение по теме «Метод координат»	построение рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
56		Повторение по теме «Движения»	построение

			рисунков, решение задач, индивидуальная работа у доски
57		Повторение по теме «Движения»	решение задач, индивидуальная работа у доски
58		Повторение по теме «Цилиндр»	решение задач, индивидуальная работа у доски
59		Повторение по теме «Цилиндр»	решение задач, индивидуальная работа у доски
60		Повторение по теме «Конус»	решение задач, индивидуальная работа у доски
61		Повторение по теме «Конус»	решение задач, индивидуальная работа у доски
62		Повторение по теме «Шар и сфера»	решение задач, индивидуальная работа у доски
63		Повторение по теме «Шар и сфера»	решение задач
64		Повторение по теме «Объем тел»	решение задач, индивидуальная работа у доски
65		Повторение по теме «Объем тел»	решение задач, индивидуальная работа у доски
66		Повторение по теме «Объем шарового сегмента и шарового сектора»	решение задач, индивидуальная работа у доски

Требования к уровню подготовки обучающихся

Должны знать:	Должны уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - значение науки для решения задач, возникающих в теории и практике, историю возникновения и развития геометрии; - универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; - понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковая поверхность, основания, образующие, ось, высота, радиус); - формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей цилиндра; - понятие конической поверхности, конуса 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей цилиндра; - решать задачи на вычисление боковой и полной поверхностей конуса и усеченного конуса; - решать задачи на вычисление площади сферы; - объяснять, что такое объем тела, перечислять его свойства; - применять формулы нахождения объемов призмы при решении задач; - решать задачи на вычисление объема цилиндра; - воспроизводить способ вычисления

<p>и его элементов (боковая поверхность, основание, вершина, образующая, ось, высота), усеченного конуса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы для вычисления площадей боковой и полной поверхностей конуса и усеченного конуса; - понятие сферы, шара и их элементов (центр, радиус, диаметр); - уравнение сферы в заданной прямоугольной системе координат; - взаимное расположение сферы и плоскости; - теоремы о касательной плоскости к сфере; - формулу площади сферы; - понятие объема, основные свойства объема; - формулы нахождения объемов призмы, в основании которой прямоугольный треугольник и прямоугольного параллелепипеда; - правило нахождения прямой призмы; - формулу для вычисления объема цилиндра; - способ вычисления объемов тел с помощью определенного интеграла, основную формулу для нахождения объемов тел; - формул нахождения объема наклонной призмы; - формулу вычисления объемов пирамиды и усеченной пирамиды; - формулу вычисления объемов конуса и усеченного конуса; - формулу объема шара; - определение шарового слоя, шарового сегмента, шарового сектора, формулы для вычисления их объемов; - формулу площади сферы. 	<p>объемов тел с помощью определенного интеграла;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять формулу для нахождения объема наклонной призмы при решении задач; - решать задачи на вычисление объемов пирамиды и усеченной пирамиды; - применять формулы вычисления объемов конуса и усеченного конуса при решении задач; - применять формулу объема шара при решении задач; - различать шаровой слой, сектор, сегмент и применять формулы для вычисления их объемов в несложных задачах; - применять формулу площади сферы при решении задач; - выполнять чертежи; - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; - выполнять практические расчеты по формулам, включая формулы площадей и объемов; - решать прикладные задачи; - планировать и осуществлять алгоритмическую и исследовательской деятельности; - грамотно, точно и ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); - проводить доказательные рассуждения, аргументации, выдвижения гипотез.
<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

Источники информации

1. Геометрия, 10-11: учеб. для общеобразоват. учреждений / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.) – 15-е изд., М.: Просвещение, 2006.
2. Интернет - ресурсы.

Средства обучения

Доска магнитная с координатной сеткой,
комплект инструментов классных,
линейка классная,
транспортир классный,
угольник классный,
циркуль классный,
компьютер

