**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

 **«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по геометрии

для 11 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии Составитель программы:

ФК ГОС СОО Кряжева Ольга Сергеевна

 учитель математики

с. Верхние Аремзяны

2019 год

Программа по предмету «Алгебра и начала математического анализа» (базовый уровень) для обучающихся 11 класса разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования" (в редакции от 07.06.2017 года), примерной программой среднего (полного) общего образования по геометрии, авторской программой Геометрия авторы Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель сборника программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г.)

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения математики 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;
* 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 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.

**Содержания учебного предмета «Геометрия»**

**Метод координат в пространстве (15ч)**

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.

**Цилиндр, конус и шар (16ч)**

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 (20ч)**

*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. Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса. Объем шара и площадь сферы.

**Повторение (17ч)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Темы** | **Количество часов** |
| **Метод координат в пространстве**  | **15** |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве | 1 |
| 2 | Координаты вектора | 1 |
| 3 | Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. | 1 |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 |
| 5 | РНО. Решение задач «Простейшие задачи в координатах». «Координаты вектора». | 1 |
| 6 | Решение задач «Простейшие задачи в координатах». «Координаты вектора». | 1 |
| 7 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 8 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 9 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |
| 10 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |
| 11 | Решение задач по теме | 1 |
| 12 | Решение задач по темам «Виды движения. Скалярное произведение векторов» | 1 |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме «Метод координат в пространстве» | 1 |
| 14 | Работа над ошибками. Движения. Виды движений. | 1 |
| 15 | Движения. Виды движений. | 1 |
| **Цилиндр, конус и шар**  | **16** |
| 16 | Понятие цилиндра. | 1 |
| 17 | Площадь поверхности цилиндра | 1 |
| 18 | Решение задач по теме «Цилиндр». | 1 |
| 19 | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса | 1 |
| 20 | Площадь боковой и полной поверхности конуса. Решение задач | 1 |
| 21 | Усеченный конус. | 1 |
| 22 | Решение задач по теме «Конус» | 1 |
| 23 | Сфера и шар. Касательная плоскость к сфере. Взаимное расположение сферы и плоскости | 1 |
| 24 | Уравнение сферы. | 1 |
| 25 | Площадь сферы | 1 |
| 26 | Решение задач на сферу и шар | 1 |
| 27 | Решение задач на сферу и шар | 1 |
| 28 | Подготовка к контрольной работе. Решение задач по теме «Цилиндр, конус и шар». |  |
| 29 | Административная контрольная работа | 1 |
| 30 | РНО. Решение задач на вписанные и описанные многогранники | 1 |
| 31 | Решение задач на вписанные и описанные многогранники | 1 |
| **Объемы тел**  |
| 32 | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда | 1 |
| 33 | Решение задач. | 1 |
| 34 | Объем прямой призмы. | 1 |
| 35 | Решение задач | 1 |
| 36 | Объёмы правильной призмы и цилиндра. | 1 |
| 37 | Решение задач | 1 |
| 38 | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. | 1 |
| 39 | Объем наклонной призмы | 1 |
| 40 | Объем пирамиды. | 1 |
| 41 | Объем усечённой пирамиды. | 1 |
| 42 | Решение задач | 1 |
| 43 | Объем конуса. Решение задач | 1 |
| 44 | Контрольная работа №3 по теме «Объёмы параллелепипеда, призмы, цилиндра и конуса» | 1 |
| 45 | РНО. Объем шара. | 1 |
| 46 | Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. | 1 |
| 47 | Площадь сферы. | 1 |
| 48 | Решение задач «Объем шара, его частей» | 1 |
| 49 | Решение задач «Площадь сферы. Объем шара » | 1 |
| 50 | Контрольная работа №4 по теме «Объем шара и площадь сферы» | 1 |
| 51 | Работа над ошибками. | 1 |
| **Повторение**  | **17** |
| 52 | Куб. Решение задач. | 1 |
| 53 | Параллелепипед. | 1 |
| 54 | Призма. Пирамида | 1 |
| 55 | Цилиндр, конус, шар. | 1 |
| 56 | Площади многоугольников. Периметр. | 1 |
| 57 | Окружность. Углы на плоскости. | 1 |
| 58 | Треугольник. Свойства треугольника. | 1 |
| 59 | Теорема Пифагора. | 1 |
| 60 | Вписанные и описанные фигуры в пространстве | 1 |
| 61 | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 62 | Решение задач | 1 |
| 63 | Угол между прямыми | 1 |
| 64 | Угол между двумя плоскостями | 1 |
| 65 | Угол между прямой и плоскостью | 1 |
| 66 | Угол между прямой и плоскостью | 1 |
| 67 | Заключительный урок. | 1 |
| 68 | Заключительный урок. | 1 |