Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Суховская средняя общеобразовательная школа



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии 11 класс

2020-2021

Учитель: Бабкина Лариса Александровна



**2020**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование рабочей программы**  | **Аннотация к рабочей программе** |
| ***Рабочая программа по предмету «Геометрия »******Класс «11»******ФКГОС СОО*** | **Рабочая программа составлена на основе:**- федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования;-Сборника нормативных документов. «Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы. Примерные программы по математике. М. «Дрофа»», 2013 г.- Программа общеобразовательных учреждений ГЕОМЕТРИЯ 10-11 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2015 год.- Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы / Сост. Н. Ф. Гаврилова. – М.: ВАКО, 2013 год.;- требований Основной образовательной программы СОО МБОУ Суховской СОШ;- положения о рабочей программе МБОУ Суховской СОШ |
| **Учебники:** Геометрия. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. /Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. / «Просвещение». Москва. 2015 г. |
| **Количество часов:** рабочая программа рассчитана на 2 учебных часа в неделю, общий объем – 68 часов в год. Согласно годовому учебному календарному графику: 69 часов в год . |
| **Цели программы:** овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;• интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;• формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;• воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии. |

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**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.
1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА 11 КЛАССА**

***Повторение (3 часа)***

***Векторы в пространстве (7 часов)***

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

***Метод координат в пространстве. Координаты и векторы* *(15 часов)***

 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, конус и шар (17часов)***

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 (23часа)***

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.

***Повторение (4 часа)***

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата по плану | Дата фактическ. |
| ***Повторение (3 часа)*** |
| 1 | Повторение: Параллельность прямых и плоскостей | 4.09 |  |
| 2 | Повторение: Перпендикулярность прямых и плоскостей | 7.09 |  |
| 3 | Повторение:Многогранники | 11.09 |  |
| ***Векторы в пространстве (7 часов)*** |
| 4 | Понятие вектора. Равенство векторов | 14.09 |  |
| 5 | Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов | 18.09 |  |
| 6 | Умножение вектора на число | 21.09 |  |
| 7 | Компланарные векторы. Правило параллелепипеда | 25.09 |  |
| 8 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 28.09 |  |
| 9 | Обобщающий урок по теме «Векторы в пространстве» | 02.10 |  |
| 10 | **Контрольная работа №1 по теме «Векторы в пространстве»** | 05.10 |  |
| ***Метод координат в пространстве (15 часов)*** |
| 11 | Прямоугольная система координат в пространстве | 09.10 |  |
| 12 | Координаты вектора | 12.10 |  |
| 13 | Решение задач на применение координат вектора | 16.10 |  |
| 14 | Связь между координатами векторов и координатами точек | 10.10 |  |
| 15 | Простейшие задачи в координатах | 19.10 |  |
| 16 | Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах» | 23.10 |  |
| 17 | Решение задач по теме «Простейшие задачи в координатах» | 26.10 |  |
| 18 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | 06.11 |  |
| 19 | Решение задач на применение скалярного произведения векторов | 09.11 |  |
| 20 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями | 13.11 |  |
| 21 | Решение задач навычисление углов между прямыми и плоскостями | 16.11 |  |
| 22 | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия | 20.11 |  |
| 23 | Параллельный перенос | 23.11 |  |
| 24 | Обобщающий урок по теме«Метод координат в пространстве» | 27.11 |  |
| 25 | **Контрольная работа №2 «Метод координат в пространстве»** | 30.11 |  |
| ***Цилиндр, конус и шар (17 часов)*** |
| 26 |  Понятие цилиндра | 4.12 |  |
| 27 | Площадь поверхности цилиндра | 7.12 |  |
| 28 | Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра» | 11.12 |  |
| 29 | Понятие конуса  | 14.12 |  |
| 30 | Площадь поверхности конуса | 18.12 |  |
| 31 | Усечённый конус | 21.12 |  |
| 32 | Решение задач по теме «Конус» | 25.12 |  |
| 33 | Сфера и шар. Уравнение сферы | 28.12 |  |
| 34 | Взаимное расположение сферы и плоскости | 15.01 |  |
| 35 | Касательная плоскость к сфере | 18.01 |  |
| 36 | Площадь сферы | 22.01 |  |
| 37 | Решение задач на различные комбинации тел | 25.01 |  |
| 38 | Решение задач на многогранники, цилиндр | 29.01 |  |
| 39 | Решение задач на конус, шар | 1.02 |  |
| 40 | Решение задач на конус, шар | 5.02 |  |
| 41 | Урок обобщающего повторения по теме «Цилиндр, конус и шар» | 08.02 |  |
| 42 | **Контрольная работа №3 по теме«Цилиндр, конус, шар»** | 12.02 |  |
| ***Объёмы тел (23 часа)*** |
| 43 | Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда | 15.02 |  |
| 44 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 19.02 |  |
| 45 | Решение задач по теме «Объём прямоугольного параллелепипеда» | 22.02 |  |
| 46 | Объём прямой призмы | 26.02 |  |
| 47 | Объём цилиндра | 1.03 |  |
| 48 | Решение задач на вычисление объёмов прямой призмы и цилиндра | 5.03 |  |
| 49 | Вычисление объёмов тел с помощью определённого интеграла | 8.03 |  |
| 50 | Объём наклонной призмы | 12.03 |  |
| 51 | Объём пирамиды | 15.03 |  |
| 52 | Объём усеченной пирамиды | 19.03 |  |
| 53 | Решение задач на вычисление объёма пирамиды | 22.03 |  |
| 54 | Объём конуса | 02.04 |  |
| 55 | Объём конуса. Решение задач | 5.04 |  |
| 56 | Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса» | 9.04 |  |
| 57 | **Контрольная работа №4 «Объёмы призмы, пирамиды, цилиндра, конуса»** | 12.04 |  |
| 58 | Анализ к.р. Объём шара | 16.04 |  |
| 59 | Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора | 19.04 |  |
| 60 | Объём шара. Решение задач | 23.04 |  |
| 61 | Объёмы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Решение задач | 26.04 |  |
| 62 | Площадь сферы | 30.04 |  |
| 63 | Решение задач на вычисление площади сферы | 3.05 |  |
| 64 | Обобщающий урок по теме «Объём шара и площадь сферы» | 7.05 |  |
| 65 | **Контрольная работа №5 «Объём шара и площадь сферы»** | 10.05 |  |
| ***Повторение (4 часа)*** |
| 66 | Анализ к.р. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Решение задач. | 14.05 |  |
| 67 | Угол между прямыми. Параллельность плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах. Решение задач | 17.05 |  |
| 68 | Площадь поверхности и объём призмы. Площадь поверхности и объём пирамиды. Решение задач | 21.05 |  |
| 69 | Площадь поверхности и объём цилиндра. Площадь поверхности и объём конуса. Площадь поверхности сферы и объём шара. Решение задач | 24.05 |  |