**Календарно-тематическое планирование. Геометрия 11а класс.**

**Принятые сокращения:**

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

ДМ01-15 презентации учителя к уроку

УПР1-23 устный счет, презентации учителя

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Наименование разделов и темуроков | Тип урока, виды учебной деятельности | Контроль знаний | ППС, Интернет-ресурсы, наглядные пособия, оборудование | Домашнее задание |
| Векторы (5 часов) |
| 1 |  | Понятие вектора Равенство векторов | ИНМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | №320 №321  |
| 2 |  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | №327, 331  |
| 3 |  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. | ИНМ, ЗИМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | №349, 351 теория |
| 4 |  | Компланарные векторы.Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. | ИНМ, ЗИМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | №355, 358 |
| 5 |  | Компланарные векторы.Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. | ИНМ, ЗИМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | № 372  |
|  Метод координат в пространстве (13 часов) |
| 6 |  | Прямоугольная система координат в пространстве | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №400, 402  |
| 7 |  | Координаты вектора | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №403, 405 |
| 8 |  | Связь между координатами векторов и координатами точек. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №410,412. |
| 9 |  | Простейшие задачи в координатах | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №414, 415  |
| 10 |  | Простейшие задачи в координатах. | ИНМ, ЗИМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №421, 423  |
| 11 |  | Контрольная работа №1 | КЗУ | КР |  | Другой вариант |
| 12 |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | ИНМ, ЗИМ  | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №424, 426 , 431 |
| 13 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | № 458, 45  |
| 14 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №474, 475  |
| 15 |  | Решение задач по теме метод координат | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №476, 477 |
| 16 |  | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №478, 479 |
| 17 |  | Контрольная работа №2 | КЗУ | КР |  | Другой вариант |
| Цилиндр. Конус. Шар. (14 час.) |
| 18 |  | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №521, 523 |
| 19 |  | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №537, 538 |
| 20 |  | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 541, 544 |
| 21 |  | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №547, 548 |
| 22 |  | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №563, 564 |
| 23 |  | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №567, 568 |
| 24 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное положение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | № 573, 574 |
| 25 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное положение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №576, 577 |
| 26 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное положение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №578, 579 |
| 27 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное положение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | ИНМ, ЗИМ, СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №586, №590 |
| 28 |  | Решение задач на тела вращения | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №594, 595 |
| 29 |  | Решение задач на тела вращения | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 603,605а. |
| 30 |  | Решение задач на тела вращения | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 612,617а |
| 31 |  | Контрольная работа №3  | КЗУ | КР |  | Другой вариант |
| Объемы тел (20 час.) |
| 32 |  | Понятие объема. Объем параллелепипеда | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №647, 648а,в |
| 33 |  | Понятие объема. Объем параллелепипеда | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 649а,651 |
| 34 |  | Понятие объема. Объем параллелепипеда | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №652,658 |
| 35 |  | Объем прямой призмы. Объем цилиндра. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №659, 660 |
| 36 |  | Объем прямой призмы. Объем цилиндра. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | 663а, б,666а |
| 37 |  | Объем прямой призмы. Объем цилиндра. | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | 668,671а |
| 38 |  | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №676,684а |
| 39 |  | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 679,681 |
| 40 |  | Объем призмы | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | № 683,684а |
| 41 |  | Объем призмы | ИНМ, ЗИМ | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 686а,691 |
| 42 |  | Объем пирамиды, конуса. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | 695а,697. |
| 43 |  | Объем пирамиды, конуса. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | 701а,707. |
| 44 |  | Контрольная работа №4 | КЗУ | КР |  | Другой вариант |
| 45 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» |  №710, 711 |
| 46 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | №717, 719 |
| 47 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №722, 723 |
| 48 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | Стр.178 №9-14. |
| 49 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | № 750, 751,761. |
| 50 |  | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | ИНМ, ЗИМ СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | №756,765. |
| 51 |  | Контрольная работа №5 | КЗУ | КР |  | Другой вариант. |
| Повторение (16 час.) |
| 52 |  | Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность в пространстве. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ01-05,08. | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 53 |  | Перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскости. | СЗУН | СП, ВП, СР, РК | ДМ7,11-13 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 54 |  | Перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскости. | СЗУН | СП, ВП, РК | ДМ7,11-13 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 55 |  | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ14-15 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 56 |  | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ14-15 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 57 |  | Векторы в пространстве. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 58 |  | Векторы в пространстве. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | ДМ19-21 | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 59 |  | Метод координат. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 60 |  | Метод координат. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 61 |  | Контрольная работа № 6 | КЗУ | КР |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 62 |  | Тела вращения. Объемы тел. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 63 |  | Тела вращения. Объемы тел. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК | УМК «Живая математика» | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 64 |  | Тела вращения. Объемы тел. | СЗУН | СП, ВП, УО, Т, СР, РК |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 65 |  | Контрольная работа № 7 | КЗУ | КР |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 66 |  | Резервный урок | СЗУН |  |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 67 |  | Резервный урок | СЗУН |  |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |
| 68 |  | Резервный урок | СЗУН |  |  | Сайт решу ЕГЭ к.р. сост. учит. |