Календарно-тематическое

планирование

**учебного материала**

**курса «Геометрия. 11 класс».**

***34*** *часов (1 часа в неделю)*

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Глава, тема. | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
| Метод координат в пространстве. | 8 | 2 |
| Цилиндр, конус и шар. | 8 | 1 |
| Объёмы тел и площади их поверхностей. | 10 | 2 |
| Повторение за курс 10-11 классов | 8 | 1 |
| Итого | 34 | 6 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата изучения  (план/факт) | Виды деятельности | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **1. Метод координат в пространстве. (8 часов)** | | | | | | | | |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. | 1 |  |  | **1четверть**  **02.09-06.09** | **Оперировать** понятиями прямоугольной системы координат в пространстве, вектор в пространстве, модуль вектора., равные векторы, алгоритмы  сложения двух и более векторов, произведение вектора на число, разности двух векторов, **строить** точку по заданным координатам и **находить** координаты точки, изображенной в системе координат. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5724/start/21892/> |
| 2 | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 1 |  |  | **09.09-13.09** | **Применять** признаки коллинеарных и компланарных векторов при решении задач, **обосновывать** их коллинеарность и компланарность. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5724/start/21892/> |
| 3 | Простейшие задачи в координатах. | 1 |  |  | **16.09-20.09** | **Применять** формулы координат середины отрезка, формулы длины вектора и расстояния между двумя точками. **Находить** координаты вершин куба:, прямоугольного параллелепипеда. **Применять** указанные формулы для решения. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5724/start/21892/> |
| 4 | Контрольная работа по теме: »Простейшие задачи в координатах» | 1 | **1** |  | **23.09-27.09** | Использовать формул для решения задач координатно-векторным способом. |  |  |
| 5 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 |  |  | **30.09-04.10** | **Оперировать понятиями :**  угол между векторами, скалярный квадрат вектора.;вычислять скалярное произведение  в координатах и как произведение длин векторов на косинус угла между  ними; находить угол между векторами, прямыми. |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5723/start/149167/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6083/start/149229/> |
| 6 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 1 |  |  | **07.10-11.10** | Применять формулу нахождения скалярного произведения векторов,находить угол между прямой и плоскостью. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5723/start/149167/> |
| 7 | Движение. Осевая и центральная и зеркальная симметрии. Параллельный перенос. | 1 |  |  | **14.10-18.10** | Применять понятие движения пространства; основные виды движений; определения осевой, зеркальной и центральной симметрии, параллельного переноса.  Решать задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6297/start/22283/> |
| 8 | Контрольная работа по теме: «Метод координат в пространстве». | 1 | **1** |  | **21.10-25.10** | Решать задачи по теме. |  |  |
| **Итого:** | | 8 | **2** |  |  |  |  |  |
| **2. Цилиндр, конус и шар.** | | | | | | | | |
| 9 | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 1 |  |  | **2 четверть**  **05.11-08.11** | **Применять** понятие цилиндрической поверхности, цилиндра и его элементов (боковой поверхности, оснований, образующих, оси, высоты, радиуса); сечения цилиндра; понятие развёртки боковой поверхности цилиндра, формулы для **вычисления** площади боковой и полной поверхности цилиндра. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6300/start/22490/> |
| 10 | Понятие конуса. Усеченный конус. Площадь  поверхности конуса. | 1 |  |  | **11.11-15.11** | **Использовать** понятия конической поверхности, конуса и его элементов (боковой поверхности, основания, вершины, образующих, оси, высоты); сечения конуса, формулы площади боковой и полной поверхности конуса, понятие усеченного конуса и его элементов. **Решать** задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6300/start/22490/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4903/start/22646/> |
| 11 | Сфера и шар. | 1 |  |  | **18.11-22.11** | **Применять** понятия сферы  и шара и их элементов (радиуса, диаметра); уравнения поверхности; вывод уравнения сферы, формулу площади сферы; три случая взаимного расположения сферы и плоскости; понятия касательной плоскости к сфере, точки касания; свойство и признак. |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4034/start/22791/> |
| 12. | Площадь сферы. Решение задач  по теме: «Сфера» из материалов ГВЭ | 1 |  |  | **25.11-29.12** |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4034/start/22791/> |
| 13 | Разные задачи на многогранники, цилиндр, шар и конус. | 1 |  |  | **02.12-06.12** | **Применять** понятие сферы описанной около многогранника и вписанной в многогранник; формулу площади сферы. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5525/start/22875/> |
| 14 | Урок  обобщающего повторения  по теме «Цилиндр,  конус и шар». | 1 |  |  | **09.12-13.12** | **Применять** формулы вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра, площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса, площади сферы; свойство и признак касательной плоскости к сфере; уравнение сферы. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4906/start/84087/> |
| 15 | Контрольная  работа по теме: «Цилиндр, конус и шар.» | 1 |  |  | **16.12-20.12** | **Решать** задачи по теме. |  |  |
| 16 | Анализ контрольной работы.  Решение задач. | 1 | 1 |  | **23.12-27.12** | **Решать** задачи по теме из ГВЭ. |  |  |
| **Итого:** | | 8 | 1 |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Объёмы тел (10 часа.)** | | | | | | | | |
| 17 | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |  | **3 четверть**  **13.01-17.01** | **Применят**ь понятие объема; свойства объемов; теорему и следствие об объеме прямоугольного параллелепипеда, объёме прямой призмы. **Решать** задачи по теме | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4904/start/280336/> |
| 18 | Объем прямой  призмы. | 1 |  |  | **20.01-24.01** | **Применять** теорему об объёме прямой призмы с доказательством. **Решать** задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5629/start/23082/> |
| 19 | Объем цилиндра. | 1 |  |  | **27.01-31.01** | **Применять** теорему об объеме цилиндра с доказательством.  **Решать** задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль | [https://resh.edu.ru/subject/lesson/5629/start/2308](https://resh.edu.ru/subject/lesson/5629/start/23082)2/ |
| 20 | Объем наклонной призмы. | 1 |  |  | **03.02-07.02** | **Применять** теорему об объеме наклонной призмы с доказательством.  **Решать** задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4046/start/23207/> |
| 21 | Объем пирамиды. Объем конуса. | 1 |  |  | **10.02-14.02** | **Применят**ь теорему об объеме пирамиды с доказательством; формулу объема усеченной пирамиды. Р**ешать задачи по теме. Использовать** теорему об объеме конуса с доказательством; формулу объема усеченного конуса. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5732/start/23384/> |
| 22 | Контрольная работа по теме:» Объёмы тел». | 1 | 1 |  | **17.02-21.02** | **Применять** формулы объёма цилиндра, призмы, пирамиды и конуса. |  |  |
| 23 | Объём шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. | 1 |  |  | **24.02-28.02** | Применять теорему об объеме шара с доказательством, определения шаро­вого сегмента, шарового слоя и шарового сектора; формулы для вычисления объемов частей шара. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4910/start/23238/> |
| 24 | Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар. | 1 |  |  | **03.03-07.03** | **Решать** задачи по теме |  | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4911/start/23300/> |
| 25 | Подготовка к контрольной работе по темам: «Объём шара и его частей. Площадь сферы.». | 1 |  |  | **10.03-14.03** | **Решат**ь задачи по теме. **Применять** формулы для вычисления объемов частей шара. Площадь сферы. | Устный,  письменный  контроль |  |
| 26 | Контрольная работа по теме: » Объем шара и площадь сферы» Выявление пробелов знаниях, коррекция. | 1 | 1 |  | **17.03-21.03** | **Решать** задачи по теме, применять формулы для вычисления объемов частей шара, площади сферы. |  |  |
| Итого: | | 10 | 2 |  |  |  |  |  |
| 4. Итоговое п**овторение. (8 часов)** | | | | | | | | |
| 27 | Повторение по теме: «Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  | **4 четверть**  **01.04-04.04** | **Применять** понятия параллельных прямых, отрезков, лучей в пространстве; теорему о параллельных прямых; лемму о пересечении плоскости параллельными прямыми; теорему о трех параллельных прямых; возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости в пространстве. | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6065/start/125651/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6129/start/131672/> |
| 28 | Повторение  по теме «Перпендикулярность  прямых и плоскостей» | 1 |  |  | **07.04-11.04** | **Применять** понятия перпендикулярных прямых в пространстве, прямой и плоскости, двух плоскостей, перпендикуляра, проведенного из точки к плоскости, и основания перпендикуляра, | Устный,  письменный  контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/start/272668/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4724/start/20411/> |
| 29 | Повторение по теме:  «Декартовы координаты  и векторы  в пространстве». | 1 |  |  | **14.04-18.04** | **Применять** понятия вектора в пространстве, нулевого вектора, длины ненулевого вектора; определения коллинеарных, равных, компланарных векторов; правила сложения векторов, законы сложения; два способа построения разности двух векторов; правило умножения вектора на число; законы умножения. | Устный,  письменный  контроль |  |
| 30 | Повторение по теме :«Площади и объемы  многогранников». | 1 |  |  | **21.04-25.04** | ***Применять*** формулы площади боковой поверхности и полной поверхности пирамиды, площади боковой поверхности правильной пирамиды, площади боковой поверхности усеченной пирамиды, площади поверхности прямой и наклонной призмы. | Устный,  письменный  контроль |  |
| 31 | Повторение по теме: «Площади и объемы тел вращения». | 1 |  |  | **28.04-02.05** | **Применять** формулы для вычисления площади боковой и полной поверхности цилиндра, площади боковой и полной поверхности конуса и усеченного конуса, площади сферы, объемов шара и частей шара, цилиндра, конуса и усеченного конуса. **Решат**ь задачи по теме. | Устный,  письменный  контроль |  |
| 32 | Итоговая контрольная работа. | 1 | 1 |  | **05.05-09.05** | **Применя**ть основной теоретический материал курса стереометрии.  Решать задачи. по теме. |  |  |
| 33 | Решение задач ГВЭ | 1 |  |  | **12.05-16.05** | **Применять** основной теоретический материал курса стереометрии. **Решать** задачи. по теме |  |  |
| 34 | Решение задач ГВЭ | 1 |  |  | **19.05-23.05** | **Применят**ь основной теоретический материал курса стереометрии. **Решать** задачи. по теме. |  |  |
| **Итого :** | | 8 | 1 |  |  | Работа с Кимами |  |  |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 6 |  |  |  |  |  |