**Календарно-тематическое планирование по предмету «Геометрия»**

**10-класс Естественно-математическое направление 2 часа в неделю 68 часов в учебном году**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы долгосрочного плана** | **Темы/Содержание раздела долгосрочного плана** | **Цели обучения** | **Кол-во часов** | **Сроки** | **Примечание** |
| ***1 четверть 19 часов*** | | | | | |
| **Разработка интеллект карты по геометрии 7 – 9 класс** | | | 1 |  |  |
| **Разработка интеллект карты по геометрии 7 – 9 класс** | | | 1 |  |  |
| **10.1А Аксиомы стереометрии. Параллельность в пространстве** | Аксиомы стереометрии и их следствия | 10.2.1 - знать аксиомы стереометрии, их следствия; иллюстрировать и записывать их с помощью математических символов; | 1 |  |  |
| Взаимное расположение прямых в пространстве | 10.2.2 - знать определение параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве, определять и изображать их; | 1 |  |  |
| 10.2.2 - знать определение параллельных и скрещивающихся прямых в пространстве, определять и изображать их; | 1 |  |  |
| 10.2.3 - знать свойства параллельных прямых в пространстве и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.3 - знать свойства параллельных прямых в пространстве и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| Тетраэдр, параллелепипед | 10.1.1 - знать определение тетраэдра и параллелепипеда, уметь изображать тетраэдр, параллелепипед и их элементы на плоскости; | 1 |  |  |
| 10.1.1 - знать определение тетраэдра и параллелепипеда, уметь изображать тетраэдр, параллелепипед и их элементы на плоскости; | 1 |  |  |
| 10.1.1 - знать определение тетраэдра и параллелепипеда, уметь изображать тетраэдр, параллелепипед и их элементы на плоскости; | 1 |  |  |
| Взаимное расположение прямой и плоскости.  **СОР № 1 "Аксиомы стереометрии. Параллельность в пространстве"** | 10.2.4 - знать признак и свойства параллельности прямой и плоскости, применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.5 - знать признак и свойства параллельности плоскостей, применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.5 - знать признак и свойства параллельности плоскостей, применять их при решении задач; | **1** |  | **СОР № 1** |
| Взаимное расположение прямой и плоскости. Параллельность плоскостей | 10.2.4 - знать признак и свойства параллельности прямой и плоскости, применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.5 - знать признак и свойства параллельности плоскостей, применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| ***Аксиомы стереометрии*** | | | ***1*** |  |  |
| ***Параллельность в пространстве*** | | | ***1*** |  |  |
| ***Суммативное оценивание за 1 четверть*** | | | ***1*** |  | ***СОЧ № 1*** |
| ***Разработка интеллект карты по теме «Аксиомы стереометрии. Параллельность в пространстве»*** | | | ***1*** |  |  |
| ***2 четверть - 13 часов*** | | | | | |
| **10.2А Перпендикулярность в пространстве** | Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о трех перпендикулярах | 10.2.6 - знать определение и свойства перпендикулярных прямых и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.7 - знать определение, признак и свойства перпендикулярности прямой и плоскости, применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.2.8 - знать определение перпендикуляра, наклонной и проекции наклонной в пространстве; | 1 |  |  |
| Расстояния в пространстве | 10.3.1 - знать теорему о трех перпендикулярах и применять её при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.3.5 - уметь находить расстояние от точки до плоскости и между скрещивающимися прямыми; | 1 |  |  |
| 10.3.5 - уметь находить расстояние от точки до плоскости и между скрещивающимися прямыми; | 1 |  |  |
| Углы в пространстве  **СОР № 2 "Перпендикулярность в пространстве** | 10.2.9 - знать определение угла между двумя прямыми в пространстве;  10.2.10 - уметь изображать угол между скрещивающимися прямыми и их общий перпендикуляр; | 1 |  |  |
| 10.3.2 - знать определение угла между прямой и плоскостью, уметь изображать и находить его величину; | 1 |  |  |
| 10.3.3 - знать определение угла между плоскостями (двугранный угол), уметь изображать и находить его величину; | 1 |  | **СОР № 2** |
| Перпендикулярность плоскостей | 10.3.4 - знать признак и свойство перпендикулярных плоскостей и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.3.4 - знать признак и свойство перпендикулярных плоскостей и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| ***Суммативное оценивание за 2 четверть*** | | | ***1*** |  | ***СОЧ № 2*** |
| ***Разработка интеллект карты по теме «Перпендикулярность в пространстве»*** | | | ***1*** |  |  |
| ***3 четверть - 20 часов*** | | | | | |
| **10.3А Перпендикулярность в пространстве** | Прямоугольный параллелепипед | 10.1.2 - знать определение и свойства прямоугольного параллелепипеда; | 1 |  |  |
| 10.3.7 - выводить свойства прямоугольного параллелепипеда и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| Ортогональная проекция плоской фигуры на плоскость и её площадь  **СОР№ 3 – Ортогональная проекция** | 10.2.11 - изображать ортогональную проекцию плоской фигуры на плоскость;  10.3.6 - знать формулу площади ортогональной проекции плоской фигуры на плоскость и применять ее при решении задач; | 1 |  | **СОР № 3** |
| **10.3В Прямоугольная система координат и векторы в пространстве** | Векторы в пространстве и действия над ними. Коллинеарные и компланарные векторы | 10.4.1 - знать определения вектора в пространстве, длины вектора, равных векторов; | 1 |  |  |
| 10.4.2 - выполнять сложение векторов и умножение вектора на число;  10.4.3 - знать определения коллинеарных и компланарных векторов в пространстве; | 1 |  |  |
| Прямоугольная система координат в пространстве | 10.4.5 - знать определение прямоугольной системы координат в пространстве и уметь изображать её; | 1 |  |  |
| 10.4.6 - изображать точку пространства по ее координатам в прямоугольной системе координат; | 1 |  |  |
| Координаты вектора в пространстве | 10.4.11 - знать понятие координат вектора, уметь находить координаты вектора, раскладывая его по единичным векторам; | 1 |  |  |
| Сложение и вычитание векторов в координатах, умножение вектора на число в координатах | 10.4.13 - выполнять в координатах сложение, векторов и умножение вектора на число; | 1 |  |  |
| 10.4.13 - выполнять в координатах сложение, векторов и умножение вектора на число; | 1 |  |  |
| Разложение вектора по трем некомпланарным векторам | 10.4.14 - знать условие коллинеарности и компланарности векторов и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.4.15 - раскладывать вектор по трем некомпланарным векторам; | 1 |  |  |
| Расстояние между двумя точками | 10.4.7 - уметь находить расстояние между двумя точками в пространстве; | 1 |  |  |
| 10.4.12 - уметь находить координаты и длину вектора в пространстве; | 1 |  |  |
| Деление отрезка в данном отношении | 10.4.8 - выводить формулы координат точки, делящей отрезок в заданном отношении и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.4.8 - выводить формулы координат точки, делящей отрезок в заданном отношении и применять их при решении задач; | 1 |  |  |
| Координаты середины  Отрезка  **СОР № 4 - Координаты середины отрезка.** | 10.4.9 - знать формулы координат середины отрезка и применять их при решении задач; | 1 |  | **СОР № 4** |
| **Разработка интеллект карты по теме «Перпендикулярность в пространстве»** | | | ***1*** |  |  |
| ***Суммативное оценивание за 3 четверть*** | | | ***1*** |  | ***СОЧ № 3*** |
| **Разработка интеллект карты по теме «Прямоугольная система координат и векторы в пространстве»** | | | ***1*** |  |  |
| ***4 четверть - 16 часов*** | | | | | |
| **10.4А Прямоугольная система координат и векторы в пространстве** | Скалярное произведение векторов | 10.4.4 - знать определение и свойства скалярного произведения векторов в пространстве; | 1 |  |  |
| 10.4.16 - знать формулу скалярного произведения векторов в координатной форме и применять её при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.4.17 - вычислять угол между двумя векторами в пространстве; | 1 |  |  |
| 10.4.17 - вычислять угол между двумя векторами в пространстве; | 1 |  |  |
| 10.4.18 - знать и применять условие перпендикулярности векторов в пространстве; | 1 |  |  |
| 10.4.18 - знать и применять условие перпендикулярности векторов в пространстве; | 1 |  |  |
| Уравнение сферы | 10.4.10 - знать уравнение сферы и применять его при решении задач; | 1 |  |  |
| 10.4.10 - знать уравнение сферы и применять его при решении задач; | 1 |  |  |
| Уравнение плоскости  **СОР № 5 Уравнение прямой в пространстве** | 10.4.19 - выводить общее уравнение плоскости (*ax*+*b*y+*cz*+*d* = *0*) через вектор нормали и точку, лежащую на этой плоскости; | 1 |  |  |
| 10.4.19 - выводить общее уравнение плоскости (*ax*+*b*y+*cz*+*d* = *0*) через вектор нормали и точку, лежащую на этой плоскости; | 1 |  | **СОР № 5** |
| Уравнение прямой в пространстве | 10.4.20 - составлять каноническое уравнение прямой; | 1 |  |  |
| 10.4.21 - уметь переходить от канонического вида к параметрическому виду уравнения прямой; | 1 |  |  |
| 10.4.22 - составлять уравнение прямой, проходящей через две заданные точки; | 1 |  |  |
| ***Суммативное оценивание за 4 четверть*** | | | ***1*** |  | ***СОЧ № 4*** |
| ***Разработка интеллект карт за курс геометрии 10 класса*** | | | ***1*** |  |  |
| ***Разработка интеллект карт за курс геометрии 10 класса*** | | | ***1*** |  |  |