|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока по порядку** | **Раздел****Тема****Подтема** | **Календарные сроки** | **Межпредметные связи** | **Тип урока,**  | **Характеристика видов деятельности учащихся** | **Практические работы**  | **Контроль знаний**  | **Использование информационных технологий** | **ТСО** |
| **По плану**  | **фактически** |
| 1 | Решение треугольников.Изучение нового материала |  |  |  | Изучение нового материала | Решение геометрических задач, опираясь на изученные свойства планиметрических фигур и отношений между ними.Решение задач, используя площади треугольника. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 2 | Решение треугольников.Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 3 | Вычисление биссектрис и медиан треугольника. |  |  |  | Изучение нового материала |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 4 | Вычисление биссектрис и медиан треугольника. Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 5 | Формула Герона и другие формулы для площади треугольника. |  |  |  | Изучение нового материала |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 6 | Формула Герона и другие формулы для площади треугольника.Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 7 | Теорема Чевы. Теорема Менелая. |  |  |  | Комбин. |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 8 | Свойства и признаки вписанных четырехугольников |  |  |  | Изучение нового материала | Решение задач на применение свойства вписанных и описанных четырехугольников |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 9 | Свойства и признаки вписанных четырехугольников. Урок - практикум |  |  |  | Комбин.  |  | Блиц-опрос |  |  |
| 10 | Углы в окружности. Метрические соотношения в окружности |  |  |  | Комбин.  | Решение геометрических задач, опираясь на изученные свойства планиметрических фигур и отношений между ними. |  | Самостоятельная  |  |  |
| 11 | Геометрические места точек в задачах на построение. |  |  |  | Изучение нового материала |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 12 | Геометрические места точек в задачах на построение. Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 13 | Геометрические места точек в задачах на построение. Урок - закрепление |  |  |  | Комбин. |  | Письменная работа |  |  |
| 14 | О разрешимости задач на построение. |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 15 | О разрешимости задач на построение. Эллипс, гипербола, парабола |  |  |  | Комбин.  |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 16 | Аксиомы стереометрии. |  |  |  | Комбин. | основные понятия стереометрии.распознавать на чертежах и моделях пространственные формы |  | Письменная работа |  |  |
| 17 | Существование плоскости, проходящей через данную прямую и данную точку. Замечание к аксиоме I |  |  |  | Комбин. | Использование аксиомы при решении задач |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 18 | Пересечение прямой с плоскостью. |  |  |  | Комбин. | Решение задач, используя рассуждения по теме. |  | Самопроверка  |  |  |
| 19 | Существование плоскости, проходящей через три данные точки |  |  |  | Комбин. |  | Письменная работа |  |  |
| 20 | Существование плоскости, проходящей через три данные точки |  |  |  | Комбин. |  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 21 | Параллельные прямые в пространстве. |  |  |  | Комбин.  | анализировать в простейших случаях взаимное расположение прямых в пространстве, используя определение параллельных прямых |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 22 | Признак параллельности прямых. |  |  |  | Комбин. | Построение прямых в пространстве |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 23 | Аксиомы стереометрии. Признак параллельности прямых.  |  |  |  | Комбин.  |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 24 | ***Аксиомы стереометрии. Признак параллельности прямых. Контрольная работа № 1*** |  |  |  | Проверка знаний | Решение задач по теме.  | № 1 | Письменная работа |  |  |
| 25 | Признак параллельности прямой и плоскости |  |  |  | Комбин.  | Решение задач по теме. |  | взаимопроверка |  |  |
| 26 | Признак параллельности прямой и плоскости. Решение задач. |  |  |  | Комбин. | Самостоятельная работа  |  |  |
| 27 | Признак параллельности плоскостей. |  |  |  | Комбин.  | Решение задач по теме. |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 28 | Существование плоскости, параллельной данной плоскости. |  |  |  | Комбин. | Решение задач на применение теоремы |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 29 | Свойства параллельных плоскостей |  |  |  | Комбин. | Решение задач на применение знаний свойств |  | Самопроверка  |  |  |
| 30 | Изображение пространственных фигур на плоскости. |  |  |  | Изучение нового материала | Использование изученного теоретического материала при решении задач |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 31 | Изображение пространственных фигур на плоскости. Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 32 | ***Параллельность прямых и плоскостей. Контрольная работа № 2*** |  |  |  | Проверка знаний | Использование изученного теоретического материала при решении задач | № 2 | Письменная работа |  |  |
| 33 | Перпендикулярность прямых в пространстве. |  |  |  | Комбин. | доказательство и формулировки теорем, в которых устанавливается связь между параллельностью прямых и их пер-пердикулярностью к плоскости. распознавать на моделях перпендикулярные прямые в пространстве; использовать при решении стереометрических задач теорему Пифагора |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 34 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости |  |  |  | Комбин. | признак перпендикулярности прямой и плоскости.применять при решении задач признак перпендикулярнос-ти прямой к плоскости параллелограмма, ромба, квадрата. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 35 | Построение перпендикулярныхпрямой и плоскости. |  |  |  | Комбин. | Решение задач |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 36 | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости |  |  |  | Комбин.  | Построение перпендикулярных прямых и плоскости |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 37 | Перпендикуляр и наклонная. |  |  |  | Комбин. | Определение расстояния от точки до плоскости, расстояния между скрещивающимися прямыми, решение задач с применением полученных знаний. |  | Письменная работа |  |  |
| 38 | Перпендикуляр и наклонная. Урок - практикум |  |  |  | Комбин. |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 39 | Перпендикуляр и наклонная.  |  |  |  | Комбин.  |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 40 | Перпендикуляр и наклонная. Решение задач. |  |  |  | Комбин.  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 41 | Перпендикуляр и наклонная. Решение задач. |  |  |  | Комбин.  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 42 | Теорема о трех перпендикулярах. |  |  |  | Комбин.  | нахождение наклонной, ее проекции, длины перпендикуляра и угла наклона; нахождение угла между прямой и плоскостью, используя соотношения в прямоугольном треугольнике |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 43 | Теорема о трех перпендикулярах. Решение задач. |  |  |  | Комбин. |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 44 | Признак перпендикулярностиплоскостей |  |  |  | Практикум  | Решение задач на применение перпендикулярности плоскости |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 45 | Признак перпендикулярностиПлоскостей. Решение задач. |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 46 | Расстояние между скрещивающимися прямыми. |  |  |  | Комбин.  | Уметь распознавать на чертежах и моделях скрещивающиеся прямые.Решение задач. |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 47 | ***Перпендикулярность прямых и плоскостей. Контрольная работа № 3*** |  |  |  | Проверка знаний | Решение задач, используя полученные знания | № 3 | Письменная работа |  |  |
| 48 | Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками. |  |  |  | Комбин. | Построение координат в пространстве |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 49 | Координаты середины отрезка |  |  |  | Комбин. | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос  |  |  |
| 50 | Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике |  |  |  | Комбин. | Определение преобразований подобия в пространстве, применение теоретического материала при решении задач |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 51 | Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур |  |  |  | Комбин.  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 52 | Угол между скрещивающимисяпрямыми. |  |  |  | Комбин.  | Решение задач |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 53 | Угол между прямой и плоскостью |  |  |  | Комбин.  | Решение задач, применяя полученные знания |  | Самостоятельная работа  |  |  |
| 54 | Угол между плоскостями |  |  |  | Комбин.  | Решение задач, применяя полученные знания |  | Индивидуальный опрос |  |  |
| 55 | Площадь ортогональной проекции многоугольника |  |  |  | Комбин. | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 56 | Векторы в пространстве |  |  |  | Комбин. | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 57 | Действия над векторами в пространстве. |  |  |  | Комбин. | Выполнение действий над векторами |  | Письменная работа |  |  |
| 58 | Действия над векторами в пространстве. Урок - практикум |  |  |  | Комбин.  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 59 | Действия над векторами в пространстве. |  |  |  | Комбин.  |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 60 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам |  |  |  | Комбин.  | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 61 | Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Решение задач. |  |  |  | Комбин. |  | Письменная работа  |  |  |
| 62 | Уравнение плоскости. |  |  |  | Комбин. | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 63 | Уравнение плоскости. Решение задач. |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 64 | Уравнение плоскости. Решение задач. |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 65 | ***Декартовы координаты и векторы в пространстве. Контрольная работа № 4*** |  |  |  | Проверка знаний | Решение задач, применяя полученные знания | № 4 | Письменная работа |  |  |
| 66 | Избранные вопросы планиметрии.Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия |  |  |  | Комбин. | Решение задач, применяя полученные знания |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 67 | Перпендикулярность прямых и плоскостей. Декартовы координаты и векторы в пространстве |  |  |  | Комбин. |  | Фронтальный опрос |  |  |
| 68 | ***Итоговая контрольная работа*** |  |  |  | Проверка знаний | № 5 | Письменная работа |  |  |
| 69 | Повторение. Работа над ошибками |  |  |  | Комбин.  |  |  |  |  |
| 70 | Обобщающий урок  |  |  |  | Повторение и закрепление |  |  |  |  |