**Геометрія, 11 клас**

***Академічний рівень***

( 2 години на тиждень, у І семестрі – 32 години, у ІІ семестрі – 38 годин,

усього – 70 годин)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № уроку | Тема уроку | Кількість  годин | Дата про-  ведення | Примітка |
|  | ***Систематизація та узагальнення навчального матеріалу за 10 клас*** |  |  |  |
| 1 | Аксіоми стереометрії . Паралельність прямих і площин у просторі | 1 |  |  |
| ***2*** | Перпендикулярність прямих і площин у просторі | 1 |  |  |
| ***3*** | **Діагностична контрольна робота** | 1 |  |  |
| ***Тема 1*** | ***Координати, геометричні перетворення та вектори у просторі*** | ***16*** |  |  |
| 4,5 | Прямокутна система координат у просторі. Відстань між точками. Координати середини відрізка | 2 |  |  |
| 6 | Перетворення у просторі та їх властивості. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 7 | Вектори у просторі. Рівність векторів | 1 |  |  |
| 8 | Колінеарність векторів. Компланарність векторів | 1 |  |  |
| 9 | Операції над векторами, що задані геометрично, та їх властивості | 1 |  |  |
| 10 | Операції над векторами, що задані координатами, та їх властивості | 1 |  |  |
| 11,12 | Скалярний добуток векторів | 2 |  |  |
| 13 | Ознаки колінеарності та перпендикулярності векторів | 1 |  |  |
| 14,15 | Формули для обчислення довжини вектора, кута між векторами | 2 |  |  |
| 16 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 17 | Рівняння площини та сфери | 1 |  |  |
| **18** | **Контрольна робота№1 «Координати, геометричні перетворення та вектори у просторі»** | **1** |  |  |
| 19 | Аналіз контрольної роботи. Підсумковий урок | 1 |  |  |
| ***Тема 2*** | ***Многогранники*** | ***16*** |  |  |
| 20 | Двогранні кути. Лінійний кут двогранного кута. Многогранні кути | 1 |  |  |
| 21 | Многогранник та його елементи. Опуклі многогранники | 1 |  |  |
| 22 | Призма. Пряма і правильна призми | 1 |  |  |
| 23,24 | Площі бічної та повної поверхонь призми | 2 |  |  |
| 25 | Паралелепіпед. Прямокутний паралелепіпед. Куб | 1 |  |  |
| 26 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 27 | Піраміда. Правильна піраміда | 1 |  |  |
| 28 | Зрізана піраміда | 1 |  |  |
| 29 | Площі бічної та повної поверхонь піраміди | 1 |  |  |
| 30,31 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 2 |  |  |
| 32,33 | Правильні многогранники. | 2 |  |  |
| **34** | **Контрольна робота №2 «Многогранники»** | 1 |  |  |
| 35 | Аналіз контрольної роботи. Підсумковий урок | 1 |  |  |
| ***Тема 3*** | ***Тіла обертення*** | ***14*** |  |  |
| 36 | Тіла і поверхні обертання. Циліндр і його елементи | 1 |  |  |
| 37 | Переріз циліндра площиною. Осьовий переріз циліндра | 1 |  |  |
| 38 | Розв’язування задач | 1 |  |  |
| 39 | Конус і його елементи | 1 |  |  |
| 40 | Переріз конуса площиною. Осьовий переріз конуса | 1 |  |  |
| 41 | Зрізаний конус | 1 |  |  |
| 42 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 43 | Куля і сфера. Переріз кулі площиною | 1 |  |  |
| 44 | Площина, дотична до сфери | 1 |  |  |
| 45 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 46,47 | Комбінації геометричних тіл | 2 |  |  |
| **48** | **Контрольна робота №3**  **«Тіла обертання»** | 1 |  |  |
| 49 | Аналіз контрольної роботи. Підсумковий урок | 1 |  |  |
| ***Тема 4*** | ***Об’єми та площі поверхонь геометричних тіл*** | ***14*** |  |  |
| 50 | Поняття про об’єм тіла. Основні властивості об’ємів | 1 |  |  |
| 51 | Об’єм призми, паралелепіпеда | 1 |  |  |
| 52,53 | Об’єм піраміди | 2 |  |  |
| 54 | Об’єм циліндра | 1 |  |  |
| 55 | Об’єм конуса | 1 |  |  |
| 56 | Об’єм кулі | 1 |  |  |
| 57 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| 58 | Площа поверхні циліндра | 1 |  |  |
| 59 | Площа поверхні конуса. Площа поверхні зрізаного конуса | 1 |  |  |
| 60 | Площа поверхні сфери | 1 |  |  |
| 61 | Розв’язування задач. Самостійна робота | 1 |  |  |
| **62** | **Контрольна робота №4 «Об’єми та площі поверхонь геометричних тіл»** | 1 |  |  |
| 63 | Аналіз контрольної роботи. Підсумковий урок | 1 |  |  |
|  | ***Повторення, узагальнення та систематизація навчального матеріалу*** | ***7*** |  |  |
| 64 | Координати та вектори в просторі | 1 |  |  |
| 65 | Многогранники. Площі поверхонь та об’єми многогранників | 1 |  |  |
| 66 | Тіла обертання.Площі поверхонь та об’єми тіл обертання | 1 |  |  |
| **67** | **Контрольна робота №5 (підсумкова)** | **1** |  |  |
| 68 | Аналіз контрольної роботи. Розв’язування задач на встановлення відповідностей | 1 |  |  |
| 69 | Тренувальні тести за програмою шкільного курсу геометрії | 1 |  |  |
| 70 | Підсумковий урок | 1 |  |  |