**ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Директор коледжу

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ І.М. Ткаченко

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2023 р.**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

**«МАТЕМАТИКА, 10 клас»**

на І-ІІ семестр 2023/2024 н.р.

Розробив викладач: Соменко О.О.

Розглянуто та схвалено на засіданні Циклової комісії

Протокол №2 від «14» вересня 2023 р.

**Голова циклової комісії\_\_\_\_ Н.О. Мильніченко**

м. Кропивницький, 2023-2024 н.р.

***Календарно-тематичне планування навчального матеріалу***

***з математики***

**Спеціальність:** 061 Журналістика, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 081 Право

**Освітня програма:**

**Курс:** І

**Групи: ФН-23-1 фмб-kd, ЖР-23-1 фмб-kd, ПЗ-23-1 фмб-ko-kd**

**Загальна кількість годин на рік: 106**, І семестр - 68 год, ІІ семестр - 38 год

**Кількість лекцій: 74 год**, І семестр - 40 год, ІІ семестр - 24 год.

**Кількість практичних занять: 40 год,** І семестр - 28 год, ІІ семестр - 14 год.

**Тривалість заняття / ак. год.:** 2

**Рівень вивчення предмету:** стандарт

**Навчальна програма:** «Математика» для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, рівень стандарту, 2018 р.

**Основні джерела інформації:**

1. Бевз Г. П., Бевз, В. Г. «Математика: Алгебра і початки аналізу та геометрія. Рівень стандарту» : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти. К.: Видавничий дім «Освіта», 2018. 288 с.
2. Бурда М. І., Колесник Т. В., Мальований Ю. І., Тарасенкова Н. А. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)»: підруч. для 10 класу закладів загальної середньої освіти. К.: УОВЦ «Оріон», 2018. 288 с.
3. Мерзляк, А. Г., Номіровський, Д. А., Полонський, В. Б., Якір М. С. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти». 2018 р.
4. Істер О.С. «Математика : (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» : підруч. для 10-го кл. закл. заг. серед, освіти. Київ: Генеза, 2018. 384 с..
5. Нелін Є. П. «Математика (алгебра і початки аналізу та геометрія, рівень стандарту)» : підруч. для 10 кл. закл. загал, серед, освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 328 с.
6. Капіносов А.М. «Математика: Комплексна підготовка до ЗНО/ДПА» - Тернопіль: Підручники і посібники, 2021. 512 с.

**Кількість контрольних на рік: 9**, I семестр - 6, II семестр - 3

**Кількість тематичних атестацій на рік: 9**, І семестр - 6, ІІ семестр - 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Зміст** | **Дата** | **Примітка** |
| **І. Вступ. Розв’язування вправ та задач на повторення.** | | | |
|  | Розв’язування вправ та задач на повторення. | 04.09 | 2 год. ЛК |
|
|  | Вхідне тестування | 05.09 | 2 год. ЛК |
|
| **ІІ. Функції, їхні властивості та графіки** | | | |
| **Тема 2.1. Числові функції** | | | |
|  | Числові функції та їх властивості. Способи задання функцій. | 11.09 | 2 год. ЛК |
|  | Парні та непарні функції. | 12.09 | 2 год. ЛК |
|  | Побудова графіків функцій за допомогою геометричних перетворень. | 18.09 | 2 год. ЛК |
|  | Застосування властивостей функцій до розв'язування рівнянь та нерівностей. | 19.09 | 2 год. ПЗ |
|  | ***Контрольна робот №1. Числові функції та їх властивості***  **Тематичне оцінювання** | 25.09 | 2 год. ПЗ |
|
| **Тема 2.2. Корінь n-го степеня, степенева функція** | | | |
|  | Корінь n-го степеня. Арифметичний корінь n-го степеня, його властивості. Розв'язування ірраціональних рівнянь | 26.09 | 2 год. ЛК |
|
|  | Степінь з раціональним показником, та його властивості. Степеневі функції, їхні властивості та графіки. | 02.10 | 2 год. ЛК |
|
|  | Розв’язування вправ та задач по темі Степінь з раціональним показником | 03.10 | 2 год. ПЗ |
|
|  | Узагальнення знань, умінь і навичок. Розв’язування вправ та задач | 09.10 | 2 год. ПЗ |
|
|  | ***Контрольна робота №2. Корінь п-го степеня, степенева функція***  **Тематичне оцінювання** | 10.10 | 2 год. ПЗ |
|
| **ІІІ. Паралельність прямих і площин у просторі** | | | |
| **Тема 3.1. Паралельність прямої і площини** | | | |
|  | Основні поняття, аксіоми стереометрії та найпростіші наслідки з них. | 16.10 | 2 год. ЛК |
|
|  | Найпростіші задачі на побудову перерізів піраміди | 17.10 | 2 год. ЛК |
|  | Найпростіші задачі на побудову перерізівпрямокутного паралелепіпеду | 23.10. | 2 год. ПЗ |
|  | ***Взаємне розміщення двох прямих у просторі***: прямі, що перетинаються, паралельні, мимобіжні прямі. | 24.10 | 2 год. ЛК |
|
|  | Паралельність прямої та площини.  ***Контрольна робота №3. Паралельність прямої і площини***  **Тематичне оцінювання** | 30.10 | 2 год. ПЗ |
|
| **Тема 3.2 Паралельність площини** | | | |
|  | Взаємне розміщення двох площин у просторі: площини, що перетинаються, паралельні площини. Ознака паралельності площин. | 31.10 | 2 год. ЛК |
|
|  | Властивості паралельних площин. | 06.11 | 2 год. ЛК |
|
|  | Паралельне проектування і його властивості.  Зображення фігур у стереометрії. | 07.11 | 2 год. ЛК |
|
|  | Задачі на побудову перерізів многогранників методом слідів. | 13.11 | 2 год. ПЗ |
|
|  | Узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №4. Паралельність площини***  **Тематичне оцінювання** | 14.11 | 2 год. ПЗ |
|
| **ІV. Перпендикулярність прямих і площин просторі** | | | |
| **Тема 4.1. Перпендикулярність прямої та площини** | | | |
|  | Вимірювання кутів у просторі між прямими. Перпендикулярність прямих. | 20.11 | 2 год. ЛК |
|  | Перпендикулярність прямої та площини. | 21.11 | 2 год. ЛК |
|  | Теорема про три перпендикуляри. | 27.11 | 2 год. ЛК |
|  | Розв’язування вправ та задач | 28.11 | 2 год. ПЗ |
|
|  | Вимірювання кутів у просторі між прямою і площиною | 04.12 | 2 год. ЛК |
|
| 28. | Двогранний кут. Вимірювання кутів у просторі між площинами | 05.12 | 2 год. ЛК |
|
|
|
| 29. | Узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №5.*  *Перпендикулярність прямої та площини***  **Тематичне оцінювання** | 11.12 | 2 год. ПЗ |
|
| **Тема 4.2. Перпендикулярність площин** | | | |
| 30. | Перпендикулярність площин | 12.12 | 2 год. ЛК |
|
| 31. | Вимірювання відстаней у просторі: від точки до площини, від прямої до площини, між площинами. | 18.12 | 2 год. ЛК |
|
| 32. | Розв’язування задач по темі «Перпендикулярність площин» | 19.12 | 2 год. ПЗ |
|
| 33. | Узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №6*** *.* ***Перпендикулярність площин*** | 25.12 | 2 год. ПЗ |
|
| 34. | Розв’язування вправ і задач по темі.  Підсумкове заняття за І семестр  **Тематичне оцінювання** | 26.12 | 2 год. ПЗ |
|
| **V. Тригонометричні функції** | | | |
| 35. | Синус, косинус, тангенс, котангенс кута. |  | 2 год. ЛК |
| Радіанне вимірювання кутів. Тригонометричні функції числового аргументу |
| 36. | Властивості тригонометричних функцій |  | 2 год. ЛК |
| Основні співвідношення між тригонометричними функціями одного аргументу |
| 37. | Формули зведення. |  | 2 год. ЛК |
| Періодичність функцій. Властивості та графіки тригонометричних функцій. |
| 38. | Тригонометричні формули додавання. |  | 2 год. ЛК |
| Формули подвійного і половинного кута. Формули пониження степеня. |
| 39. | Формули суми й різниці однойменних тригонометричних функцій |  | 2 год. ПЗ |
| Найпростіші тригонометричні рівняння. |
| 40. | Розв’язування вправ по темі«Тригонометричні функції» |  | 2 год. ПЗ |
| Узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №7. Тригонометричні функції***  **Тематичне оцінювання** |
| **VI. Похідна та її застосування** | | | |
| 41. | Похідна функції, її геометричний і фізичний зміст. |  | 2 год.ЛК |
| 42. | Правила диференціювання. |  | 2 год. ЛК |
| 43. | Ознака сталості функції. Достатні умови зростання й спадання функції. |  | 2 год. ЛК |
| 44. | Екстремуми функції.  Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. |  | 2 год. ЛК |
| 45. | Застосування похідної до дослідження функцій та побудови їхніх графіків. |  | 2 год. ПЗ |
| Найбільше і найменше значення функції на проміжку. |
| 46. | Розв’язування вправ по темі «Похідна та її застосування**»** |  | 2 год. ПЗ |
| Урок узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №8. Похідна та її застосування***  **Тематичне оцінювання** |
| **VII. Координати, геометричні перетворення та вектори в просторі** | | | |
| 47. | Прямокутна система координат у просторі. Відстань між двома точками. Координати середини відрізка |  | 2 год. ЛК |
|
| 48. | Вектори у просторі. Операції над векторами |  | 2 год. ЛК |
|
| 49. | Формули для обчислення довжини вектора, кута між векторами, відстані між двома точками. |  | 2 год. ЛК |
|
| 50. | Симетрія відносно початку координат та координатних площин. |  | 2 год. ЛК |
| 51. | Розв’язування вправ по темі «Координати, геометричні перетворення та вектори в просторі» |  | 2 год. ПЗ |
| 52. | Урок узагальнення знань, умінь і навичок.  ***Контрольна робота №9. Координати, геометричні перетворення та вектори в просторі***  **Тематичне оцінювання** |  | 2 год. ПЗ |
|
| 53. | Узагальнення навчального матеріалу, вивченого за рік. |  | 2 год. ПЗ |
|