***АЛГЕБРА***

***9 клас***

Планування складено відповідно до чинної навчальної програми з математики, затвердженої МОН України: наказ № 804 від 07. 06. 2017р.

Програма Математика. 5-9 класи. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів.

Підручник. . О. С. Істер Алгебра підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів.- Київ: «Генеза». 2017. -262с

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва теми | Кількість годин | Контрольні роботи |
| 1 | Нерівності | 14 | 1+діагностична |
| 2 | Квадратична функція | 20 | 2 |
| 3 | Числові послідовності | 10 | 1 |
| 4 | Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики | 8 | 1 |
| 5 | Резерв | 18 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  уроку | Дата | | Скоригована дата | Зміст навчального матеріалу | К-сть  годин | Примітка | Ключові компетентності | Наскрізні лінії |
| **Тема 1: Нерівності** | | | | | | |  |  |
| **Учень/учениця:**  **наводить приклади:** числових нерівностей; нерівностей зі змінними; лінійних нерівностей з однією змінною; подвійних нерівностей;  **пояснює** що таке об’єднання та перетин числових проміжків;  **формулює:** властивостічислових нерівностей, властивості нерівностей зі змінною;  · означення: розв’язку лінійної нерівності з однією змінною, рівносильних нерівностей;  **обґрунтовує** властивості числових нерівностей;  **зображує** на координатній прямій: об’єднання та перетин числових проміжків, задані нерівностями числові проміжки; виконує обернене завдання;  **записує** розв’язки нерівностей та їх систем у вигляді об’єднання числових проміжків або у вигляді відповідних нерівностей;  **розв’язує:** лінійні нерівності з однією змінною; системи лінійних нерівностей з однією змінною | | | | | | | | |
| 1 |  | |  | Повторення навчального матеріалу за курс 8 класу | 1 |  | Уміння вчитися впродовж життя.  Уміння: вміння організовувати та планувати свою навчальну діяльність, зацікавленість у пізнанні світу | Здоров’я і безпека |
| 2 |  | |  | Повторення навчального матеріалу за курс 8 класу | 1 |  |
| 3 |  | |  | Повторення навчального матеріалу за курс 8 класу | 1 |  |
| 4 |  | |  | ***Діагностична контрольна робота №1*** | 1 |  |
| 5 |  | |  | Числові нерівності. Основні властивості числових нерівностей | 1 |  | Спілкування державною мовою.  Уміння: грамотно висловлюватися рідною мовою, чітко та лаконічно формулювати поняття та властивості.  Математична компетентність  Уміння: Оперувати числовою інформацією | Здоров’я і безпека |
| 6 |  | |  | Основні властивості числових нерівностей. | 1 |  |
| 7 |  | |  | Нерівності зі змінними. | 1 |  |
| 8 |  | |  | Числові проміжки. | 1 |  |
| 9 |  | |  | Лінійні нерівності з однією змінною. Рівносильні нерівності | 1 |  |
| 10 |  | |  | Лінійні нерівності з однією змінною. | 1 |  |
| 11 |  | |  | Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв’язування | 1 |  |
| 12 |  | |  | Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв’язування | 1 |  |
| 13 |  | |  | Системи лінійних нерівностей з однією змінною, їх розв’язування | 1 |  |
| 14 |  | |  | Узагальнення та систематизація знань | 1 |  |
| 15 |  | |  | ***Контрольна робота №2***  з теми: «Нерівності» | 1 |  |
| 16 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
|  | | **Тема 2: Квадратична функція** | | | | | | |
|  | | **Учень/учениця:**  **наводить приклади** квадратичної функції;  **обчислює** значення функції в точці  **пояснює** перетворення графіків функції: *f*(*x*)→*f*(*x*)+*а*; *f* (*x*) →*f* (*x+а*); *f* (*x*) → *kf* (*x*), *f* (*x*) → – *f*(*x*); алгоритм побудови графіка квадратичної функції;  **характеризує** функцію за її графіком  **розв’язує вправи, що передбачають:** побудову графіка квадратичної функції; розв’язування квадратних нерівностей; знаходження розв’язків систем двох рівнянь з двома змінними, з яких хоча б одне рівняння другого степеня; складання і розв’язування систем рівнянь з двома змінними як математичних моделей прикладних задач | | | | | | |
|  | | ***Функції. Властивості та графіки функцій.*** | | | | | | |
| 17 |  | |  | Функції. Властивості функції | 1 |  | Основні компетентності у природничих науках і технологіях.  Уміння: досліджувати математичні моделі, складати графіки.  Інформаційно-цифрова компетентність.  Уміння: використовувати різні знакові системи, знаходити інформацію та оцінювати її достовірність, візуалізація даних, побудова графіків.  Математична компетентність  Уміння: використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях. | Екологічна безпека і сталий розвиток. |
| 18 |  | |  | Нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції, найбільше та найменше значення функції. | 1 |  |
| 19 |  | |  | Нулі функції, проміжки знакосталості, зростання і спадання функції, найбільше та найменше значення функції | 1 |  |
| 20 |  | |  | Перетворення графіків функцій | 1 |  |
| 21 |  | |  | Перетворення графіків функцій | 1 |  |
| 22 |  | |  | Квадратична функція, її графік і властивості. | 1 |  |
| 23 |  | |  | Квадратична функція, її графік і властивості. | 1 |  |
| 24 |  | |  | Квадратична функція, її графік і властивості. | 1 |  |
| 25 |  | |  | Узагальнення та систематизація знань | 1 |  |
| 26 |  | |  | ***Контрольна робота №3***  з теми  ***«***Функції. Властивості та графіки функцій» | 1 |  |
| 27 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
|  | | ***Квадратна нерівність. Системи рівнянь другого степеня з двома змінними*** | | | | | | |
| 28 |  | |  | Квадратна нерівність. | 1 |  | Спілкування державною мовою.  Уміння: грамотно висловлюватися рідною мовою, чітко та лаконічно формулювати поняття та властивості.  Математична компетентність  Уміння: Оперувати числовою інформацією, будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі реальних об’єктів і процесів. | Здоров’я і безпека |
| 29 |  | |  | Квадратна нерівність. | 1 |  |
| 30 |  | |  | Квадратна нерівність. | 1 |  |
| 31 |  | |  | Система двох рівнянь з двома змінними. | 1 |  |
| 32 |  | |  | Система двох рівнянь з двома змінними. | 1 |  |
| 33 |  | |  | Система двох рівнянь з двома змінними. |  |  |
| 34 |  | |  | Система двох рівнянь з двома змінними, як математична модель прикладної задачі. | 1 |  |
| 35 |  | |  | Система двох рівнянь з двома змінними, як математична модель прикладної задачі. | 1 |  |
| 36 |  | |  | Узагальнення та систематизація знань | 1 |  |
| 37 |  | |  | ***Контрольна робота №4*** з теми: ***«***Квадратна нерівність. Системи рівнянь другого степеня з двома змінними» | 1 |  |
| 38 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
|  | **Тема 3: Числові послідовності** | | | | | | | |  |
|  | **Учень/учениця:**  **наводить приклади:** числової послідовності; арифметичної та геометричної прогресій;  **формулює** означення і властивості арифметичної та геометричної прогресій;  **записує і пояснює:**  *формули*: n-го члена арифметичної та геометричної прогресій, суми перших *n* членів цих прогресій; · *властивості* арифметичної та геометричної прогресій  **розв’язує вправи, що передбачають:** обчислення членів прогресії; задання прогресій за даними їх членами або співвідношеннями між ними; обчислення сум перших *n* членів арифметичної й геометричної прогресій; використання формул загальних членів і сум прогресій для знаходження невідомих елементів прогресій | | | | | | | |  |
| 39 |  | |  | Числові послідовності | 1 |  | Спілкування державною мовою.  Уміння: грамотно висловлюватися рідною мовою, чітко та лаконічно формулювати поняття та властивості.  Математична компетентність  Уміння: Оперувати числовою інформацією, використовувати математичні методи у життєвих ситуаціях | Екологічна безпека і сталий розвиток. |
| 40 |  | |  | Арифметична прогресія, її властивості. | 1 |  |
| 41 |  | |  | Формула *n-*го члена арифметичної прогресії | 1 |  |
| 42 |  | |  | Формула суми перших *n*  членів арифметичної прогресії | 1 |  |
| 43 |  | |  | Формула суми перших *n*  членів арифметичної прогресії | 1 |  |
| 44 |  | |  | Геометрична прогресія, її властивості | 1 |  |
| 45 |  | |  | Формула *n-*го члена геометричної прогресії | 1 |  |
| 46 |  | |  | Формула суми перших *n*  членів геометричної прогресії | 1 |  |  |  |
| 47 |  | |  | Формула суми перших *n*  членів геометричної прогресії | 1 |  |
| 48 |  | |  | Узагальнення та систематизація знань | 1 |  |
| 49 |  | |  | ***Контрольна робота №5*** з теми  ***«***Числові послідовності» | 1 |  |
| 50 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
|  | | **Тема 4: Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики** | | | | | | |  | |
| **Учень/учениця:**  **наводить приклади:** випадкових подій, подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків, застосування правил комбінаторики  **пояснює, що таке**: частота випадкової події, ймовірність випадкової події  **знаходить, відбирає і впорядковує** інформацію з доступних джерел  **розв’язує задачі, що передбачають**:  використання комбінаторних правил суми та добутку; знаходження ймовірності випадкової події; обчислення частоти випадкової події; подання статистичних даних у вигляді таблиць, діаграм, графіків | | | | | | | | |
| 51 |  | |  | Основні правила комбінаторики | 1 |  | Соціальна та громадянська коипетентність.  Уміння: користуючись математичними методами аналізувати власну економічну ситуацію, орієнтуватися в колі послуг і товарів. | Підприємливість та фінансова грамотність. |  | | |
| 52 |  | |  | Частота та ймовірність випадкової події | 1 |  |
| 53 |  | |  | Ймовірність випадкової події | 1 |  |
| 54 |  | |  | Початкові відомості про статистику. | 1 |  |
| 55 |  | |  | Способи подання даних та їх обробки | 1 |  |
| 56 |  | |  | Узагальнення та систематизація знань | 1 |  |
| 57 |  | |  | ***Контрольна робота №6*** з теми  ***«*** Основи комбінаторики, теорії ймовірностей та статистики» | 1 |  |
| 58 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
|  | **Повторення навчального матеріалу** | | | | | | | |
| 59 |  | |  | Тотожні перетворення раціональних виразів. | 1 |  | Уміння вчитися впродовж життя.  Уміння: вміння організовувати та планувати свою навчальну діяльність, зацікавленість у пізнанні світу | Громадянська відповідальність. |
| 60 |  | |  | Розв’язування раціональних рівнянь | 1 |  |
| 61 |  | |  | Функції. Властивості та графіки функцій у=kx+b, y=, y=x2, y=, y=ax2+bx+c (a0) | 1 |  |
| 62 |  | |  | Нерівності. Розв’язування лінійних нерівностей та їх систем. | 1 |  |
| 63 |  | |  | Розв’язування квадратних нерівностей | 1 |  |
| 64 |  | |  | Розв’язування систем лінійних рівнянь та рівнянь другого степеня з двома змінними | 1 |  |
| 65 |  | |  | Числові послідовності | 1 |  |
| 66 |  | |  | Розв’язування текстових задач | 1 |  |
| 67 |  | |  | Розв’язування текстових задач | 1 |  |
| 68 |  | |  | ***Підсумкова контрольна робота №7*** | 1 |  |
| 69 |  | |  | Корекція знань, умінь, навичок | 1 |  |
| 70 |  | |  | Узагальнення матеріалу вивченого за рік | 1 |  |

**ПОГОДЖЕНО**

Заступник завідувача філією з НВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Людмила ЗАБЕДІЛІНА

«\_\_\_\_» вересня 2021р

**ПОГОДЖЕНО**

Заступник завідувача філією з НВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Людмила ЗАБЕДІЛІНА

«\_\_\_\_» січня 2022р