|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р/с | Сабақтың тақырыбы. | Сағат саны. | Күні. | Іскерлік  дағдылары | Оқыту әдістері. | Жаңа  тех/ы пай/у. | Көрнекелік. | Қайталау. | Балама оқулық. | Үйге тапсырма. |
|  | **I тарау.Алғашқы функция және анықталмаған интеграл.** | **10 с** |  | | | | | | | |
| 1 | §1.Алғашқы функция және анықталма-ған интеграл. | 1 |  | Алғашқы функцияны табу ережесі,анықтал-маған интегралды та-бу бойынша білім,бі-лік,іскерлік дағдыла-рын қалыптастыру. | Түсіндірмелі,  көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Туындыны есептеу.  Функция туындысының кестесі | Әдісте-мелік нұсқау. | §1.№4,7 |
| 2 | Есептер шығару. | 1 |  | Алғашқы функция және анықталмаған интеграл тақырыбы бойынша практика-лық шеберліктерін арттыру. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §1.№9,13 |
| 3 | Есептер шығару. | 1 |  | Алғашқы функция және анықталмаған интеграл тақырыбы бойынша практика-лық шеберліктерін арттыру. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §1.№15,17 |
| 4 | §2.Қисық сызықты трапецияның ауданы. | 1 |  | Қисықсызызықты трапеция ауданын табуды үйрену. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ | Плакат | Функция графигі, шегі, туынды | Әдісте-мелік нұсқау. | §2.№20,22 |
| 5 | Есептер шығару. | 1 |  | Қисықсызызықты трапеция ауданын табуды практика жүзінде қолдану. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §2.№25,27 |
| 6 | §3.Анықталмаған интеграл.Ньютон-Лейбниц формуласы. | 1 |  | Анықталған инте-гралды есептеу, Ньютон- Лейбниц формуласын қолдану, есептеу дағдысын меңгеру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Координата жүйесі, қисық сызықты тра-пеция | Әдісте-мелік нұсқау. | §3.№34,37 |
| 7 | Есептер шығару. | 1 |  |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §3.№39,44 |
| 8 | §4.Геометриялық және физикалық есептерде интегралды қолдану. | 1 |  | Геометрия, физика есептеріне интеграл-ды қолдану іскерлік-терін қалыптастыру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Интеграл, туынды | Әдісте-мелік нұсқау. | §4.№48,54 |
| 9 | Есептер шығару. | 1 |  | Геометриялық және физикалық есептерде интегралды қолдану. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §4.№58,60 |
| 10 | Бақылау жұмысы №1. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық,ізденіс, проблемалық,зерттеушілік. |  |  | §1-4 | Дид.мат | §1-4 |
|  | **II тарау.Түбір және дәреже.**  **Дәрежелік функция.** | **12 с** |  | | | | | | | |
| 11 | §5.Нақты санның n–ші дәр/лі түбірі және оның қасиеттері. | 1 |  | Түбір қасиеттерін қолдану білім,іскер-ліктерін қалыптас-тыру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Дәреже,ква-драт түбір, қасиеттері . | Әдісте-мелік нұсқау. | §5.№77,80 |
| 12 | Есептер шығару. | 1 |  | Түбір қасиеттерін есеп шығаруда қол-дану | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §5.№84,88 |
| 13 | §6.Рационал және иррационал көрсет-кішті дәрежелер. | 1 |  | Дәрежелердің қасиет-терін қолдану, рацио-нал,иррационал көр-сеткішті дәреже ұғымымен танысу. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Дәреже,түбір қасиеттері. Рационал, иррационал | Әдісте-мелік нұсқау. | §6.№94,98 |
|  |
| 14 | Есептер шығару. | 1 |  | Дәрежелердің қасиет-терін қолдану арқылы өрнектердің мәнін есептеу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §6.№102,104 |
| 15 | §7.Иррационал өрнектерді түрлендіру. | 1 |  | Иррационал өрнек-терді түрлендіруді үйрену | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Өрнек,толық квадрат,түбір қасиеттері. Тепе-теңдікті дәлелдеу. | Әдісте-мелік нұсқау. | §7.№112,113 |
|  |
| 16 | Есептер шығару. | 1 |  | Иррационал өрнек-терді түрлендіруге есептер шығара білу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §7.№115,118 |
| 17 | Есептер шығару. | 1 |  | Иррационал өрнек-терді түрлендіруге есептер шығара білу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §7.№7(4нұсқа) дид. мат. |
| 18 | §8.Иррационал теңдеулер және олардың жүйесін шешу. | 1 |  | Иррационал теңдеу-лер, жүйелерін шешу-ді үйрену. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Теңдеу,жүйесі,n-ші дәре-желі түбір, қасиеттері. | Әдісте-мелік нұсқау. | §8.№122,128 |
| 19 | Есептер шығару. | 1 |  | Иррационал теңдеу-лер, жүйелерін шешу-ге есептер шығара білу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §8. 134,136 |
| 20 | Бақылау жұмысы №2. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. | Нұсқалық |  | §5-8 | Дид/мат |  |
| 21 | §9.Иррационал теңсіздіктер және олар-дың жүйесін шешу. | 1 |  | Иррационал теңсіздік, жүйелерін шешуді үйрену іскерлік дағдыларын қалып-тастыру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Теңсіздік, жүйесі,функ-ция қасиеті, графигі,ирра-ционал тең-деу. | Әдісте-мелік нұсқау. | §9.№ №139 |
| 22 | Есептер шығару. | 1 |  | Иррационал теңсіз-діктер,жүйесін шешу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §9.№ 143 |
| 23 | Есептер шығару. | 1 |  | Иррационал теңсіз-діктер,жүйесін шешу. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §9.№ 147 |
| 24 | §10.Дәрежелік функция және оның қа-сиеттері. | 1 |  | Дәрежелік функция, қасиеттерін қолдану. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Функция,анықталу облысы жұп,тақ фун-кция. | Әдісте-мелік нұсқау. | §10.№150,  151 |
| 25 | Есептер шығару. | 1 |  | Әр түрлі есеп шығар-ғанда дәрежелік функция, қасиеттерін қолдану. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §10.№152,  153 |
| 26 | §11.Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы мен интегралы. | 1 |  | Дәрежелік функция туындысын, интегра-лын табуды үйрену. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Туынды,интеграл,дәреже-лік функция | Әдісте-мелік нұсқау. | §11.№159,  160 |
| 27 | Есептер шығару. | 1 |  | Дәрежелік функция туындысын, интегра-лын табуды есеп шы-ғаруда қолдану. | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §11.№167,  172 |
| 28 | Бақылау жұмысы №3. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. |  |  | §9-11 | Дид/мат | §5-11 |
|  | **III тарау.Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар.** | **21с** |  | | | | | | | |
| 29 | §12.Көрсеткіштік ф/я,оның қас/і және графигі. | 1 |  | Көрсеткіштік функ-цияның қасиеттерін қолдану. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Дәреже,негізі,көрсеткіші, функция қа-сиеті | Әдісте-мелік нұсқау. | §12. 1,4-с. №180, 181 |
| 30 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §12.№187,  191, 193 |
| 31 | §13.Көрсеткіштік теңдеулер және олар-дың жүйелері. | 1 |  | Көрсеткіштік теңдеу, жүйесін шешу тәсіл- дерін меңгеру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Мат. өрнек, көрсет функ-ция,теңдеу-лер,жүйесі | Әдісте-мелік нұсқау. | §13.№197,  201 |
| 32 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §13.№ 203, 207 |
| 33 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Көрсеткіштік теңдеулер. | Дид.мат | §13.№ 210, 213 |
| 34 | §14.Көрсеткіштік теңсіздіктер және олардың жүйелері. | 1 |  | Көрсеткіштік теңсіз-дік, жүйесін шешу дағдысын қалыптас-тыру | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Дәреже,негізі,көрсеткіші, функция, көрсеткіштік функция,қасиеттері,түбір табу | Әдісте-мелік нұсқау. | §14.№ 214, 215 |
| 35 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §14.№217,  221 |
| 36 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §14.№224,  225 ,227 |
| 37 | Бақылау жұмысы №4. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. |  |  | §12-14 | Дид/мат | §12-14 |
| 38 | §15.Санның логарифмі.Негізгі логарифмдік тепе-теңдік.Логарифмнің қасиеттері. | 1 |  | Санның логарифмін табуды үйрену. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Функция,графигі,кері функция,лог. қасиеттері. | Әдісте-мелік нұсқау. | §15.№228,  229, 234,235 |
| 39 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §15.№237,243 |
| 40 | §16.Логарифмдік ф/я.Логарифмдік ф/ң графигі және қасиеттері. | 1 |  | Логорифмдік фун/я қас/ін меңгеру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Логарифмдік функция,қас/і | Әдісте-мелік нұсқау. | §16.№259,  261 |
|  |
| 41 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §16.№267,  270 |
| 42 | §17.Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері. | 1 |  | Логарифмдік теңдеу, жүйелерін шешу. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ | Плакат | Лог.,қас/і,лог. теңдеу,тең-сіздік | Әдісте-мелік нұсқау. | §17.№271,  277 |
| 43 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §17.№278,  284 |
| 44 | §18. Логарифмдік теңсіздіктер. | 1 |  | Логарифмдік теңсіз-дікті шешу тәсілдерін үйрену. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Функцмя туындысы,көрсеткіштік функция, логарифмдік функция. | Әдісте-мелік нұсқау. | §18.№293,  295 |
| 45 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §18.№299,  301 |
| 46 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §18.№303,  307 |
| 47 | §19.Көрсеткіштік және логарифмдік функцияларды диерференциалдау. | 1 |  | Туындыларын табуды үйрену . | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Көрсеткіштік функция, логарифмдік функция. | Әдісте-мелік нұсқау. | §19.№308,  313 ,314 |
| 48 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §19.№320,  325 |
| 49 | Бақылау жұмысы №5. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау. | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. |  |  | §15-19 | Дид/мат | §15-19 |
|  | **IV тарау.Теңдеулер мен теңсіздіктер, теңдеулер және теңсіздіктер жүйесі.** | **10 с** |  | | | | | | | |
| 50 | §20.Теңдеулер және олардың жүйесін шешудің жалпы әдістері. | 1 |  | Теңдеу, жүйелерін шешу тәс/ін меңгеру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Теңдеу, жүйесі,тәсілдері | Әдісте-мелік нұсқау. | §20.№332, 333,334 |
| 51 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §20.№335,  341 |
| 52 | §21.Теңсіздіктер және олардың жүйелерін шешудің жалпы әдістері. | 1 |  | Теңсіздік,жүйелерін шешу тәс/ін үйрену | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Теңсіздік,жүйесі,әдістері. | Әдісте-мелік нұсқау. | §21.№350 |
| 53 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §21.№354,  356 |
| 54 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §21.№359, 363 |
| 55 | §22.Айнымалылары модуль таңбасының ішінде болатын теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу. | 1 |  | Теңдеу,теңсіздікті шешу бойынша білім-дерін жетілдіру. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Санның мо-дулі,теңдеу, теңсіздік | Әдісте-мелік нұсқау. | §22.№367,  370 |
|  |
| 56 | Есептер шығару. | 1 |  |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §22.№374,  379 |
| 57 | §23.Параметрлері бар теңдеулер мен теңсіздіктер. | 1 |  | Параметрі бар теңдеу, теңсіздікті шешу. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Теңдеу,бөгде түбір,мәндес теңдеу,теңсіз-дік | Әдісте-мелік нұсқау. | §23.№382,  385 |
| 58 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §23.№388,  392 |
| 59 | Бақылау жұмысы №6. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. |  |  | §20-23 | Дид/мат | §20-23 |
|  | **V тарау.Ықтималдық.** | **4 с** |  | | | | | | | |
| 60 | §24.Ықтималдықтарды қосу және көбейту. | 1 |  | Ықтималдықты есеп шығаруда қолдану. | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | АКТ  Деңгейлік | Плакат | Тәжірибе, оқиға,кездей-соқ оқиға | Әдісте-мелік нұсқау. | §24.№403,  404 |
| 61 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §24.№406,  408 |
| 62 | §25.Кездейсоқ шама.Таңдау әдістері. | 1 |  | Таңдау әдісі,кездей-соқ шаманы оқып үй-рену | Түсіндірмелі,көрнекілік,  практикалық | СКТ  Деңгейлік | Плакат | Статистика-лық қоры-тынды,  оқиғалар | Әдісте-мелік нұсқау. | §25.№415 |
| 63 | Есептер шығару. | 1 |  | Практикалық | Деңгейлік | Плакат | Дид.мат | §25.№422,  425 |
|  | **Қайталау.** | **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 | Iтарауды қайталау. | 1 |  | Білімдерін арттыру, практика лық шебер-ліктерін жетілдіру | Практикалық,проблемалық,зерттеушілік,  ізденіс,  репродуктив-тік | Деңгейлік | Плакат | IIтарау | Дид.мат | Iт №443,445 |
| 65 | II тарауды қайталау. | 1 |  | II тарау бойынша практикалық шебер-ліктерін арт тыру. | Практикалық,проблемалық,зерттеушілік  ізденіс,  репродук | Деңгейлік | Карточкалар | IIIтарау | Дид.мат | IIт №430 |
| 66 | III тарауды қайталау. | 1 |  | Білімдерін арттыру, практика лық шебер-ліктерін жетілдіру | Практикалық,проблемалық,зерттеушілік,  ізденіс,  репродук | АКТ | Таб-лица | IIIтарау | Дид.мат | IIIт |
| 67 | IV тарауды қайталау. | 1 |  | Білімдерін арттыру, практикалық шебер-ліктерін жетілдіру | Практикалық,проблемалық,зерттеушілік,  ізденіс,  репродук | АКТ | Сұрақ кітап-шалары | VI-Vтарау | Дид.мат | IV т |
| 68 | Қорытынды бақылау жұмысы. | 1 |  | Білімдерін тексеру, бағалау, бақылау | Практикалық  ізденіс, проблемалық, зерттеушілік. |  | Таратпа мат. | I-V тарау | Дид.мат | 1-5 тарау |