**Алгебра және анализ бастамалары» пәні бойынша күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

**Ұзақ мерзімді жоспар**

# 10-сынып

**Қоғамдық-гуманитарлық бағыты**

**Аптасына 3 сағат**

**Оқу жылында 102 сағат**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ р/с** | **Ауыспалы тақырыптар** | **Сабақтардың тақырыбы** | **Оқудың мақсаттары** | **Сағат саны** | **Мерзімі** | **Ескерту** |
|  **1 тоқсан 28 сағат** |
| 1 |  | Қысқаша көбейту формулалары |  | 1 | 01.09 |  |
| 2 |  | Тригонометрия есептері |  | 1 | 04.09 |  |
| 3 | **10.1А Функция, оның қасиеттері және графигі** | Функция және оның берілу тәсілдері | 10.3.1.1 - функция анықтамасын және берілу тәсілдерін білу; | 1 | 07.09 |  |
| 4 |  | Функциялардың графиктерін түрлендіру | 10.3.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және созу); | 1 | 08.09 |  |
| 5 |  | Функциялардың графиктерін түрлендіру | 10.3.1.2 - функция графигіне түрлендірулер орындай алу (параллель көшіру, сығу және созу); | 1 | **11.09** |  |
| 6 |  | Функция қасиеттері | 10.1.1.3 - функция қасиеттерін анықтай алу; | 1 | 14.09 |  |
| 7 |  | Функция қасиеттері | 10.3.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін:1) функцияның анықталу облысы;2) функцияның мәндер жиыны;3) функцияның нөлдері;4) функцияның периодтылығы;5) функцияның бірсарындылық аралықтары;6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары;7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері;8) функцияның жұптылығы,тақтылығы;9) функцияның шектелгендігі;10) функция үзіліссіздігі;11) функцияның экстремумдары сипаттай алу; | 1 | 15.09 |  |
| 8 |  | Функция қасиеттері | 10.3.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін:1) функцияның анықталу облысы;2) функцияның мәндер жиыны;3) функцияның нөлдері;4) функцияның периодтылығы;5) функцияның бірсарындылық аралықтары;6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары;7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері;8) функцияның жұптылығы,тақтылығы;9) функцияның шектелгендігі;10) функция үзіліссіздігі;11) функцияның экстремумдары сипаттай алу; | 1 | 18.09 |  |
| 9 |  | Функция қасиеттері | 10.3.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін:1) функцияның анықталу облысы;2) функцияның мәндер жиыны;3) функцияның нөлдері;4) функцияның периодтылығы;5) функцияның бірсарындылық аралықтары;6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары;7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері;8) функцияның жұптылығы,тақтылығы;9) функцияның шектелгендігі;10) функция үзіліссіздігі;11) функцияның экстремумдары сипаттай алу; | 1 | 21.09 |  |
| 10 |  | Функция қасиеттері | 10.3.1.4 - функцияның берілген графигі бойынша оның қасиеттерін:1) функцияның анықталу облысы;2) функцияның мәндер жиыны;3) функцияның нөлдері;4) функцияның периодтылығы;5) функцияның бірсарындылық аралықтары;6) функцияның таңбатұрақтылық аралықтары;7) функцияның ең үлкен және ең кіші мәндері;8) функцияның жұптылығы,тақтылығы;9) функцияның шектелгендігі;10) функция үзіліссіздігі;11) функцияның экстремумдары сипаттай алу; | 1 | 22.09 |  |
| 11 |  | Кері функция ұғымы | 10.3.1.5 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графиктерінің орналасу қасиетін білу; | 1 | 25.09 |  |
| 12 |  | Кері функция ұғымы | 10.3.1.5 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графиктерінің орналасу қасиетін білу; | 1 | 28.09 |  |
| 13 |  | Кері функция ұғымы | 10.3.1.5 - кері функцияның анықтамасын білу және берілген функцияға кері функцияны табу және өзара кері функциялар графиктерінің орналасу қасиетін білу; | 1 | 29.09 |  |
| 14 |  | Күрделі функция | 10.3.1.6 - *f*(*g*(*x*)) күрделі функциясын ажырата білу және функциялар композициясын құру; | 1 | 02.10 |  |
| 15 |  | Күрделі функция | 10.3.1.6 - *f*(*g*(*x*)) күрделі функциясын ажырата білу және функциялар композициясын құру; | 1 | 05.10 |  |
| 16 | **10.1ВТригонометриялық функциялар** | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графиктерін сала білу; | 1 | 06.10 |  |
| 17 |  | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графиктерін сала білу; | 1 | 09.10 |  |
| 18 |  | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.1 - тригонометриялық функциялар анықтамаларын, қасиеттерін білу және олардың графиктерін сала білу; | 1 | 12.10 |  |
| 19 |  | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу; | 1 | 13.10 |  |
| 20 |  | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу; | 1 | 16.10 |  |
| 21 |  | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері | 10.1.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу; | 1 | 19.10 |  |
| 22 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.ББЖБ №1 | 10.1.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу; | 1 | 20.10 |  |
| 23 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс | 10.1.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу; | 1 | 23.10 |  |
| 24 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс | 10.1.3.3 - арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс анықтамаларын білу және олардың мәндерін таба білу; | 1 | 26.10 |  |
| 25 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс | 10.1.3.4 - құрамында кері тригонометриялық функциялары бар өрнектердің мәнін табу; | 1 | 27.10 |  |
| 26 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс | 10.1.3.4 - құрамында кері тригонометриялық функциялары бар өрнектердің мәнін табу; | 1 | 30.10 |  |
| 27 |  | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** |  | 1 | 02.11 |  |
| 28 |  | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс | 10.1.3.4 - құрамында кері тригонометриялық функциялары бар өрнектердің мәнін табу; | 1 | 03.11 |  |
| **2 тоқсан 20 сағат** |
| 1 | **10.2АТригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктер** | Қарапайым тригонометриялық теңдеулер | 10.1.3.5 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 16.11 |  |
| 2 |  | Қарапайым тригонометриялық теңдеулер | 10.1.3.5 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 17.11 |  |
| 3 |  | Тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістері | 10.1.3.6 - тригонометриялық теңдеулерді көбейткіштерге жіктеу арқылы шеше алу; | 1 | 20.11 |  |
| 4 |  | Тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістері | 10.1.3.7 - квадрат теңдеуге келтірілетін тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 23.11 |  |
| 5 |  | Тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістері | 10.1.3.7 - квадрат теңдеуге келтірілетін тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 24.11 |  |
| 6 |  | Тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістері | 10.1.3.8 - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 27.11 |  |
| 7 |  | Тригонометриялық теңдеулерді шешу әдістері | 10.1.3.8 - біртекті тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 30.11 |  |
| 8 |  | Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 01.12 |  |
| 9 |  | Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 04.12 |  |
| 10 |  | Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 07.12 |  |
| 11 |  | Қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шешу.ББЖБ №2 | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 08.12 |  |
| 12 | **10.2В Ықтималдық** | Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері | 10.2.1.1 - кездейсоқ оқиға ұғымын, кездейсоқ оқиға түрлерін білу және оларға мысалдар келтіру; | 1 | 11.12 |  |
| 13 |  | Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері | 10.2.1.1 - кездейсоқ оқиға ұғымын, кездейсоқ оқиға түрлерін білу және оларға мысалдар келтіру; | 1 | 14.12 |  |
| 14 |  | Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері | 10.2.1.2 - ықтималдықтар қасиеттерін қолданып, кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу; | 1 | 15.12 |  |
| 15 |  | Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері | 10.2.1.2 - ықтималдықтар қасиеттерін қолданып, кездейсоқ оқиғалардың ықтималдығын есептеу; | 1 | 18.12 |  |
| 16 |  | Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері | 10.2.1.3 - ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелерін:\* P(A ∙ B) = P(A) ∙ P(B); \* P(A + B) = P(A) + P(B);\* P(A +B) = P(A)+P(B)- P(A∙B) түсіну және қолдану; | 1 | 21.12 |  |
| 17 |  | Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері.ББЖБ №3 | 10.2.1.3 - ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелерін:\* P(A ∙ B) = P(A) ∙ P(B); \* P(A + B) = P(A) + P(B);\* P(A +B) = P(A)+P(B)- P(A∙B) түсіну және қолдану; | 1 | 22.12 |  |
| 18 |  | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** |  | 1 | 25.12 |  |
| 19 |  | Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері | 10.2.1.3 - ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелерін:\* P(A ∙ B) = P(A) ∙ P(B); \* P(A + B) = P(A) + P(B);\* P(A +B) = P(A)+P(B)- P(A∙B) түсіну және қолдану; | 1 | 28.12 |  |
| 20 |  | Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері | 10.2.1.3 - ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелерін:\* P(A ∙ B) = P(A) ∙ P(B); \* P(A + B) = P(A) + P(B);\* P(A +B) = P(A)+P(B)- P(A∙B) түсіну және қолдану; | 1 | 29.12 |  |
| **3 тоқсан 30 сағат** |
| 1 | **10.3АТуынды**  | Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі | 10.3.1.7 - функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегінің анықтамасын білу; | 1 | 11.01 |  |
| 2 |  | Функцияның нүктедегі және жиындағы үзіліссіздігі | 10.3.1.8 - үзіліссіз функцияның анықтамасын білу; | 1 | 12.01 |  |
| 3 |  | Туындының анықтамасы | 10.3.1.9 - функция туындысының анықтамасын білу білу және анықтама бойынша функцияның туындысын табу; | 1 | 15.01 |  |
| 4 |  | Туындыны табу ережелері | 10.3.1.10 - тұрақты функцияның және дәрежелік функцияның туындыларын табу; | 1 | 18.01 |  |
| 5 |  | Туындыны табу ережелері | 10.3.1.11 - дифференциалдаудың ережелерін білу және қолдану; | 1 | 19.01 |  |
| 6 |  | Туындының физикалық және геометриялық мағынасы | 10.3.2.1 - туындының геометриялық мағынасын білу; | 1 | 22.01 |  |
| 7 |  | Туындының физикалық және геометриялық мағынасы | 10.3.2.2 - туындының физикалық мағынасын білу;10.3.3.1 - туындының физикалық мағынасына сүйене отырып, қолданбалы есептер шығару; | 1 | 25.01 |  |
| 8 |  | Туындының физикалық және геометриялық мағынасы | 10.3.3.2 - туындының геометриялық мағынасын қолданып есептер шығару; | 1 | 26.01 |  |
| 9 |  | Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі  | 10.3.1.12 - функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құрастыру; | 1 | 29.01 |  |
| 10 |  | Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі  | 10.3.1.12 - функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуін құрастыру; | 1 | 01.02 |  |
| 11 |  | Күрделі функцияның туындысы | 10.3.1.14 - күрделі функцияның анықтамасын білу және оның туындысын табу; | 1 | 02.02 |  |
| 12 |  | Күрделі функцияның туындысы | 10.3.1.14 - күрделі функцияның анықтамасын білу және оның туындысын табу; | 1 | 05.02 |  |
| 13 |  | Тригонометриялық функциялардың туындылары | 10.3.1.13 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу; | 1 | 08.02 |  |
| 14 |  | Тригонометриялық функциялардың туындылары.ББЖБ №4 | 10.3.1.13 - тригонометриялық функциялардың туындыларын табу; | 1 | 09.02 |  |
| 15 | **10.3ВТуындының қолданылуы** | Функцияның өсу және кему белгілері | 10.3.1.15 - функцияның аралықта өсуінің (кемуінің) қажетті және жеткілікті шартын білу және қолдану; | 1 | 12.02 |  |
| 16 |  | Функцияның өсу және кему белгілері | 10.3.1.15 - функцияның аралықта өсуінің (кемуінің) қажетті және жеткілікті шартын білу және қолдану; | 1 | 15.02 |  |
| 17 |  | Функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелері | 10.3.1.16 - функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелерінің анықтамаларын және экстремумының бар болу шартын білу; | 1 | 16.02 |  |
| 18 |  | Функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелері | 10.3.1.17 - функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу; | 1 | 19.02 |  |
| 19 |  | Функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелері | 10.3.1.17 - функцияның кризистік нүктелері мен экстремум нүктелерін табу; | 1 | 22.02 |  |
| 20 |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу | 10.3.1.18 - туындының көмегімен функция қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу; | 1 | 23.02 |  |
| 21 |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу | 10.3.1.18 - туындының көмегімен функция қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу; | 1 | 26.02 |  |
| 22 |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу | 10.3.1.18 - туындының көмегімен функция қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу; | 1 | 01.03 |  |
| 23 |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу | 10.3.1.18 - туындының көмегімен функция қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу; | 1 | 02.03 |  |
| 24 |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу | 10.3.1.18 - туындының көмегімен функция қасиеттерін зерттеу және оның графигін салу; | 1 | 05.03 |  |
| 25 |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері | 10.3.1.19 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; | 1 | 08.03 |  |
| 26 |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері.ББЖБ №5 | 10.3.1.19 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; | 1 | 09.03 |  |
| 27 |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері | 10.3.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару; | 1 | 12.03 |  |
| 28 |  | Тоқсан бойынша жиынтық бағалау |  | 1 | 15.03 |  |
| 29 |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері | 10.3.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару; | 1 | 16.03 |  |
| 30 |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері | 10.3.3.3 - функцияның ең үлкен (ең кіші) мәндерін табуға байланысты қолданбалы есептер шығару; | 1 | 19.03 |  |
| **4 тоқсан 24 сағат** |
| 1 | **10.4А Кездейсоқ шамалар және олардың сандық сипаттамалары** | Кездейсоқ шамалар | 10.2.1.4 - кездейсоқ шаманың не екенін түсіну және кездейсоқ шамаларға мысалдар келтіру;  | 1 | 02.04 |  |
| 2 |  | Кездейсоқ шамалар | 10.2.1.4 - кездейсоқ шаманың не екенін түсіну және кездейсоқ шамаларға мысалдар келтіру;  | 1 | 05.04 |  |
| 3 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.5 - дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалардың анықтамаларын білу және оларды ажырата алу; | 1 | 06.04 |  |
| 4 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.5 - дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалардың анықтамаларын білу және оларды ажырата алу; | 1 | 09.04 |  |
| 5 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.5 - дискретті және үзіліссіз кездейсоқ шамалардың анықтамаларын білу және оларды ажырата алу; | 1 | 12.04 |  |
| 6 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.6 - кейбір дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім заңы кестесін құру; | 1 | 13.04 |  |
| 7 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.6 - кейбір дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім заңы кестесін құру; | 1 | 16.04 |  |
| 8 |  | Дискретті және үздіксіз кездейсоқ шамалар | 10.2.1.6 - кейбір дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірім заңы кестесін құру; | 1 | 19.04 |  |
| 9 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.7 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу; | 1 | 20.04 |  |
| 10 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.8 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімін есептеу;  | 1 | 23.04 |  |
| 11 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.8 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімін есептеу;  | 1 | 26.04 |  |
| 12 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.9 - дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясы мен орташа квадраттық (стандартты) ауытқуын есептеу; | 1 | 27.04 |  |
| 13 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.9 - дискретті кездейсоқ шаманың дисперсиясы мен орташа квадраттық (стандартты) ауытқуын есептеу; | 1 | 30.04 |  |
| 14 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары.ББЖБ №6 | 10.2.1.10 - дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын қолдану арқылы есептер шығару; | 1 | 03.05 |  |
| 15 |  | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары | 10.2.1.10 - дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын қолдану арқылы есептер шығару; | 1 | 04.05 |  |
| 16 |  | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** |  | 1 | 07.05 |  |
| 17 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.1.3.2 - тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен сала білу; | 1 | 10.05 |  |
| 18 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.1.3.5 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 11.05 |  |
| 19 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.1.3.5 - қарапайым тригонометриялық теңдеулерді шеше алу; | 1 | 14.05 |  |
| 20 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 17.05 |  |
| 21 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.1.3.9 - қарапайым тригонометриялық теңсіздіктерді шеше алу | 1 | 18.05 |  |
| 22 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.3.1.19 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; | 1 | 21.05 |  |
| 23 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.3.1.19 - функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндерін табу; | 1 | 21.05 |  |
| 24 |  | 10-сыныптағы алгебра және анализ бастамалары курсын қайталау | 10.2.1.7 - дискретті кездейсоқ шаманың математикалық күтімі ұғымын және оның қасиеттерін білу; | 1 | 24.05 |  |