|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | БЕКІТІЛДІ Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ж |

**Күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

2020-2021оқу жылы

1 – 2 Семестр

Математика  
Модуль/пән бойынша

Мамандығы:

1305000 – Ақпарттық жүйелер  
(коды және атауы)

Біліктілігі:

1305011 – Дизайнер

(коды және атауы)

Курс 1 Топ Д 20К Сағат саны 176

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырған: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Буканай Н.Ұ.  А.Ж.Т |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колледж әдіскері | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Наутиева Ж.И.  А.Ж.Т. |

ЖББжӘЭП ПЦК отырысында қаралған

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЦК төрайымы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Смаилова А.С  А.Ж.Т. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № сабақ | Тақырыптарды зерттеудің күнтізбелік мерзімі | Бөлімдердің, тақырыптардың атауы | Сағат саны | Сабақ түрі | Үй тапсырмасы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **I семестр** | | | | | |
| **1 бөлім. Функция, оның қасиеттері және графигі** | | | | | |
| 1 |  | Тақырып 1. Функция және оның берілу тәсілдері. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 20б, №1.14, 1.19  28б, №2.7-2.8 |
| 2 |  | Тақырып 2. Функция қасиеттері. Функциялардың графиктерін түрлендіру. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 58б, №6.3-6.4  72б, №7.29 |
| 3 |  | Тақырып 3. Бөлшек-сызықты функция. Күрделі және кері функция ұғымдары. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 77б, №8.8-8.9  88б, №10.7-10.8 |
| **2 бөлім. Тригонометриялық функциялар** | | | | | |
| 4 |  | Тақырып 1. Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері. Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 97б, №11.12  103б, №12.15  111б, №13.14  115б, №14.7 |
| 5 |  | Тақырып 2. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 125б, №15.14, 15.17 |
| 6 |  | Тақырып 3. Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері. Құрамында арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенсі бар өрнектерді тепе-тең түрлендіру. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 133б, №16.9-16.10  139б, №17.15-17.17 |
| 7 |  | Тақырып 4. Кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулер. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 145б, №18.7-18.8 |
| 8 |  | Тақырып 5. Қарапайым тригонометриялық теңдеулер. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 154б, №19.14, 19.19 |
| 9 |  | Тақырып 6. Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 164б, №20.11  172б, №21.9 |
| **3 бөлім. Көпмүшелер** | | | | | |
| 10 |  | Тақырып 1. Бірнеше айнымалысы бар көпмүшелер және олардың стандарт түрі. Біртекті және симметриялы көпмүшелер. Бір айнымалысы бар көпмүшенің жалпы түрі. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  5б, №30.5-30.8 |
| 11 |  | Тақырып 2. Көбейткіштерге жіктеу әдісі арқылы бір айнымалысы бар көпмүше түбірлерін табу. Көпмүшені көпмүшеге «бұрыштап» бөлу. Безу теоремасы. Горнер схемасы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  11-12б, №31.6-31.9  21б, №32.8-32.9 |
| 12 |  | Тақырып 3. Анықталмаған коэффициенттер әдісі. Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  26б, №33.8-33.9 |
| 13 |  | Тақырып 4. Квадрат теңдеуге келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер. Үшінші дәрежелі көпмүшеге арналған жалпыланған Виет теоремасы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  30б, №34.7-34.9 |
| **4 бөлім. Математикалық статистика және ықтималдықтар теориясы** | | | | | |
| 14 |  | Тақырып 1. Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолданылуы. Жуықтап есептеулер үшін Ньютон биномы. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 179б, №22.7-22.9  194б, №25.6 |
| 15 |  | Тақырып 2. Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері. Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 201б, №26.6-26.7  207б, №27.9-27.10 |
| 16 |  | Тақырып 3. Толық ықтималдық формуласы және Байес формуласы. Бернулли формуласы және оның салдарлары. Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 212б, №28.6-28.7  216б, №29.7 |
| 17 |  | Тақырып 4. Кездейсоқ шамалар. Дискретті кездейсоқ шамалар. Үзіліссіз кездейсоқ шамалар. Дискертті кездейсоқ шаманың үлестірім заңы және түрлері. Үлкен сандар заңы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 1 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова 62б, №7.1-7.3 |
| 18 |  | Тақырып 5. Бас жиын және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 57б, №6.4  63б, №7.4-7.5 |
| 19 |  | Тақырып 6. Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 67б, №8.4-8.5 |
| **5 бөлім. Дәреже мен түбір. Дәрежелік функция** | | | | | |
| 20 |  | Тақырып 1. n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 78б, №9.7-9.8 |
| 21 |  | Тақырып 2. Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 85б, №10.10-10.11 |
| 22 |  | Тақырып 3. Иррационал өрнектерді түрлендіру. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 94б, №11.6-11.7 |
| 23 |  | Тақырып 4. Дәрежелік функция, оның қасиеттері мен графигі. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 101б, №12.3-12.4 |
| 24 |  | Тақырып 5. Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 117б, №14.6, 14.11 |
| 25 |  | Тақырып 6. Иррационал теңсіздіктер. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 126б, №15.4-15.5 |
| **6 бөлім. Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар** | | | | | |
| 26 |  | Тақырып 1. Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 152б, №19.8, 19.9 |
| 27 |  | Тақырып 2. Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 183б, №23.7-23.8  184б, №23.10 |
| 28 |  | Тақырып 3. Көрсеткіштік теңсіздіктер. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 196б, №25.4-25.5 |
| 29 |  | Тақырып 4. Сан логарифмі және оның қасиеттері. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 159б, №20.10-20.11 |
| 30 |  | Тақырып 5. Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 167б, №21.8-21.9 |
| 31 |  | Тақырып 6. Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 191б, №24.8, 24.12 |
| 32 |  | Бақылау жұмысы «Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар» | 2 |  | Қайталау сұрақтары |
| 33 |  | Тақырып 7. Логарифмдік теңсіздіктер. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 202б, №26.7-26.8 |
| 34 |  | Тақырып 8. Көрсеткіштік және логарифмдік теңдеулерді шешу. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 184б, №23.12-23.13  192б, №24.15-24.16 |
| **I семестр бойынша барлығы:** | | | **68** |  |  |
| **II семестр** | | | | | |
| **7 бөлім. Функцияның шегі және үзіліссіздігі** | | | | | |
| 35 |  | Тақырып 1. Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі. Сандар тізбегінің шегі. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  43б, №36.8-36.12 |
| 36 |  | Тақырып 2. Бірінші тамаша шек. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  48б, №37.6-37.11 |
| 37 |  | Тақырып 3. Функцияның нүктедегі және жиындағы үзіліссіздігі. Функция графигінің асимптоталары. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  54б, №38.5-38.8  62б, №39.7-39.8 |
| **8 бөлім. Туынды және оның қолданылуы** | | | | | |
| 38 |  | Тақырып 1. Туындының анықтамасы. Туындыны табу ережелері. Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  68б, №40.3  74б, №41.9-41.11 |
| 39 |  | Тақырып 2. Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Функция дифференциалы ұғымы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  81б, №42.12-42.16 |
| 40 |  | Тақырып 3. Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  85б, №43.10-43.12 |
| 41 |  | Тақырып 4. Тригонометриялық функциялардың туындылары. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  89-90б, №44.4-44.7 |
| 42 |  | Тақырып 5. Күрделі функцияның және кері тригонометриялық функциялардың туындысы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 - бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  94-95б, №45.5-45.9 |
| 43 |  | Тақырып 6. Көрсеткіштік және логарифмдік функцияның туындысы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  73-74б, №41.5-41.8 |
| 44 |  | Тақырып 7. Екінші ретті туынды және оның физикалық мағынасы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  99б, №46.10-46.13 |
| 45 |  | Тақырып 8. Функцияның өсу және кему белгілері. Функцияның кризистік нүктелері мен экстремумдары. Функция графигінің дөңестігі мен ойыстығы. Иілу нүктелері. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  105б, №47.10-47.13  110б, №48.10-48.13  115б, №49.9-49.11 |
| 46 |  | Тақырып 9. Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  118-119б, № 50.11-50.14 |
| 47 |  | Тақырып 10. Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 10, 2 – бөлім»  А.Ә. Әбілқасымова  123б, №51.10-51.13 |
| 48 |  | Бақылау жұмысы  «Туынды және оның қолданылуы» | 2 | Білімді, іскерлік пен дағдыны есепке алу және бағалау сабағы | Қайталау сұрақтары |
| **9 бөлім. Алғашқы функция және интеграл** | | | | | |
| 49 |  | Тақырып 1. Алғашқы функция және анықталмаған интеграл. Анықталмаған интеграл қасиеттері. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық «Алгебра және анализ бастамалары 11»  А.Ә. Әбілқасымова, 19б, №1.8 |
| 50 |  | Тақырып 2. Нақты көрсеткішті дәрежелік және көрсеткіштік функциялардың интегралы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық «Алгебра және анализ бастамалары 11»  А.Ә. Әбілқасымова, 24б, №2,5-2,7 |
| 51 |  | Тақырып 3. Қисықсызықты трапеция және оның ауданы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық «Алгебра және анализ бастамалары 11»  А.Ә. Әбілқасымова, 31б, №3.6-3.7 |
| 52 |  | Тақырып 4. Анықталған интеграл. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 37б, №4.5-4.7 |
| 53 |  | Тақырып 5. Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық есептерді шығаруда қолданылуы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 47б, №5.9, 5.11 |
| 54 |  | Тақырып 6. Анықталған интегралдың геометриялық есептерді шығаруда қолданылуы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 49б, №5.24-5.25 |
| **10 бөлім. Комплекс сандар** | | | | | |
| 55 |  | Тақырып 1. Жорамал сандар. Комплекс санның анықтамасы. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 134б, №16.6-16.7 |
| 56 |  | Тақырып 2. Алгебралық түрдегі комплекс сандарға амалдар қолдану. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 140б, №17.4-17.5 |
| 57 |  | Тақырып 3. Квадрат теңдеулердің комплекс түбірлері. Алгебраның негізгі теоремасы. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 143-144б, №18.4-18.5 |
| **11 бөлім. Дифференциалдық теңдеулер** | | | | | |
| 58 |  | Тақырып 1. Дифференциалдық теңдеулер туралы жалпы мағлұмат*.* | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 211б, №27.5-27.6 |
| 59 |  | Тақырып 2. Айнымалылары ажыратылатын бірінші ретті дифференциалдық теңдеулер. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 211б, №27.7 |
| 60 |  | Тақырып 3. Екінші ретті тұрақты коэффициентті біртекті сызықтық дифференциалдық теңдеулер. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Алгебра және анализ бастамалары, 11»  А.Ә. Әбілқасымова 216б, №28.6-28.7 |
| **12 бөлім. Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік және перпендикулярлық** | | | | | |
| 61 |  | Тақырып 1. Стереометрия аксиомалары және олардың салдарлары. | 2 | Жаңа оқу материалдарын беру сабағы | Оқулық  «Геометрия 10»  В.А. Смирнов,  Е.А. Тұяқов  26б, №1.5-1.8  29б, №2.7-2.11 |
| 62 |  | Тақырып 2. Кеңістіктегі түзулердің параллельдігі. Кеңістіктегі түзулердің өзара орналасуы. Түзу мен жазықтықтың өзара орналасуы. Жазықтықтардың параллельдігі. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Геометрия 10»  В.А. Смирнов,  Е.А. Тұяқов  45б, №5.8-5.11  49б, №6.7-6.8  53б, №7.6-7.7  56б, №8.5-8.6 |
| 63 |  | Тақырып 3. Түзу мен жазықтықтың перпендикулярлығы. Үш перпендикуляр туралы теорема. Кеңістіктегі арақашықтықтар. | 2 | Аралас сабақ | Оқулық  «Геометрия 10»  В.А. Смирнов,  Е.А. Тұяқов  72б, №11.9-11.10  68б, №10.6-10.7  75б, №12.4 |
| 64 |  | Тақырып 4. Кеңістіктегі бұрыштар. Жазықтықтардың перпендикулярлығы. Жазық фигураның жазықтыққа ортогональ проекциясы және оның ауданы. | 2 | Іскерлік пен дағдыны жетілдіру сабағы | Оқулық  «Геометрия 10»  В.А. Смирнов,  Е.А. Тұяқов  89б, №15.6-15.8  63б, №9.6-9.8  94б, №16.8-16.9 |
| **II семестр бойынша барлығы:** | | | 60 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Оқу уақытын бөлу | Жалпы  сағат саны | оның ішінде | | |
| Теориялық сабақтар | Практикалық және зертханалық сабақтар | Курстық жоба / жұмыс |
| 1 | барлық сағат | 176 | 60 | 116 |  |
| 2 | 1  Семестрге жоспарланған | 68 | 20 | 48 |  |
| 3 | 2  Семестрге жоспарланған | 60 | 20 | 40 |  |
| 4 | Өткізілген сағат | 128 | 40 | 88 |  |
| 5 | Келесі оқу жылына қалды | 48 | 20 | 28 |  |