

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ОҚУ - АҒА RTY MИHИСТPЛІГІ  
«ӘЙTEKE БИ KӨПСАЛАЛЫ KОЛЛЕДЖ» МКҚК



ОҚУ ЖУМЫС БАҒДАPЛАМАСЫ

Модуль: ЖББП 1 – «Математика»  
Мамандық: 04110100 – «Есеп және аудит»  
Біліктілік: 3W04110101 – «бухгалтер-кәсіп»

Оқыту нысаны: негізгі орта білім бағасында

Курс: 1

Топ: Б-11

Барлық сағат: 120 кредит саны: 5

Әзірлеуші педагог: [Signature] Қотасбаева Г.С.

Келісімі

Әдіскер: [Signature] Г.Ж.Жолжанова

« 31 » « 08 » 2022ж

Циклдық-дипломдық бірлестік отырысында қаралды және мақұлданды.

Хаттама № 1 « 31 » « 08 » 2022 ж.

ЦДБ жетекшісі: [Signature] Б.К.Мырзатаева

Г.Жүргенов 2022 ж

## 1. ТҮСІНДІРМЕ ЖАЗБА

### Модуль сипаттамасы:

ЖББП 1 «Математика» модульнің оқу жұмыстық бағдарламасы ҚР Оқу-ағарту министрінің 27.08.2022 № 382 бұйрығымен 7- қосымшасына «Орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтері жүргізу үшін міндетті құжаттардың тізбесін және олардың нысандарын бекіту туралы» және ҚР Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 1 қыркүйектегі № 388 бұйрығымен «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» бұйрығы негізінде әзірленген.

Біліктіліктер бойынша кәсіби қызметтің функционалды талдау нәтижелеріне сәйкес білім беру ұйымы мен әлеуметтік серіктестік өкілдері бірлесе отырып әзірлеген, колледж жанындағы өндірістік кеңесте мақұлданған және колледждің 2022 жылғы «31» тамыздағы №1 педагогикалық кеңесте бекітілген жұмыстық оқу жоспарына сәйкес түзілген.

Модуль: 04110100 – «Есеп және аудит» мамандығының 3W04110101 – «Бухалтер- кассир» біліктілігі бойынша білім беру бағдарламасының кәсіптік күзiреттiлiктерiнiң бiрi болып табылады.

Қазіргі замандағы қоғамда өзін еркін сезінуге адамға қажетті ойлау қасиеттерін қалыптастыру арқылы білім алушылардың зияткерлік деңгейін дамыту; практикалық іс-әрекеттерде қолдануда, басқа пәндерді үйренуде, білім алуды жалғастыруда қажетті математикалық білімді меңгеру.

### Қалыптастырылатын күзiреттiлiктер:

1) жеке тұлғаның зияткерлік қасиеттерін дамытуға бағытталған математика негіздерін сапалы меңгеруге, математикалық білім, білік және дағдыларын әрі қарай қалыптастыру мен дамытуға жағдай жасау;

2) әртүрлі мәнмәтіндегі есептерді шешуде математикалық тілді және негізгі математикалық заңдарды қолдануға, сандық қатынастар мен кеңістіктік формаларды оқып білуге ықпал ету;

3) есептерді шешу мақсатында білім алушылардың білімдерін математикалық модельдерді құруға және керісінше, шынайы процестерді сипаттайтын математикалық модельдерді суреттеп беруге бағыттау;

4) практикалық есептерді шешуде, алынған нәтижелерді бағалау мен олардың нақтылығын айқындауда лайықты математикалық әдістерді таңдап алу үшін логикалық және сыни тұрғыдан ойлауын, шығармашылық қабілеттерін дамыту;

5) коммуникативтік дағдыларын, оның ішінде, ақпаратты дұрыс және сауатты түрде беру, сонымен қатар түрлі ақпарат көздерінен, басылымдар мен электрондық құралдардан алынған ақпаратты қолдану қабілетін дамыту;

6) өздігінен және топта жұмыс істеуде қажетті тәуелсіздік, жауапкершілік, белсенділік, табандылық пен толеранттылық сияқты тұлғалық қасиеттерді дамыту;

7) математиканы оқыту процесінде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану дағдыларын дамыту.

### Постреквизиттер

Модульді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет:

Математика пәнінің жаңартылған мазмұндағы үлгілік бағдарламасына жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-11-сыныптарына арналған «Алгебра және анализ бастамалары» және «Геометрия» пәндері енгізілген.

### Пререквизиттер

Модульді меңгеру кезінде алынған білім, икемділік және дағды-машықтар келесі пәндерді меңгеруі үшін қажет:

Жаратылыстану-математика бағытына арналған математика пәнінің үлгілік бағдарламасында 16 бөлім қарастырылған. Олар: «Функция, оның қасиеттері және графигі», «Тригонометриялық функциялар», «Көпмүшелер», «Математикалық статистика және

ықтималдықтар теориясы», «Дәреже мен түбір. Дәрежелік функция», «Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар», «Функцияның шегі және үзіліссіздігі», «Туынды және оның қолданылуы», «Алғашқы функция және интеграл», «Комплекс сандар», «Дифференциалдық теңдеулер», «Стереометрия аксиомалары. Кеңістіктегі параллельдік және перпендикулярлық», «Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторлар», «Көпжақтар», «Айналу денелері және олардың элементтері», «Денелер көлемдері».

**Оқытуға қажетті құралдар, жабдықтар:**

Плакаттар, кестелер, интерактивті тақта, таратпа материалдар, оқу әдістемелік кешен, презентациялар және т.б.

**Әдебиеттер мен оқу құралдары:**

1. А.Е.Әбылқасымова, В.Е. Корчевский, З.Ә. Жұмағұлова, Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық, 1-2 бөлім, Алматы: «Мектеп», 2019ж.  
 2. А.Е.Әбылқасымова, В.Е. Корчевский, З.Ә. Жұмағұлова, Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық, Алматы: «Мектеп», 2020ж.  
 3. А.И.Шыныбеков, Д.Ә.Шыныбеков, Р.Н.Жұмабаев, Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 11-сыныбына арналған оқулық, 1-2 бөлім, Алматы: «Атамұра», 2020ж.

**Әзірлеуші педагогтың байланыс ақпараты:**

**Т.А.Ә.:**

Конысбаева Гулжахан Саденовна

Тел.: +77712927281

E-mail:

**Білім беру бағдарламасы мен оқытуға арналған жұмыс оқу жоспары бойынша жалпы сағат: 120**

|                     |                         |                                       |    |                    |     |   |  |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|----|--------------------|-----|---|--|
| Теориялық сабақтар: | 48                      | Практикалық және зертханалық сабақтар | 72 | Курстық жоба/жұмыс | ... | Өндірістік оқыту және кәсіптік практика |  |
| Бақылау түрі:       | Бақылау жұмысы 1; Сынақ |                                       |    |                    |     |   |  |

**Семестр бойынша сағаттарды бөлу**

| Модульдің коды және атауы                                | Модульдегі барлық сағат саны | Соның ішінде |           |           |           |
|--|------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
|  |                              | 1 курс       |           | 2 курс    |           |
|  |                              | 1 семестр    | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр |
| 1  | 2                            | 3            | 4         | 5         | 6         |
| <b>ЖББП 1 - Математика</b>                               | <b>120</b>                   | 72           | 48        |           |           |
| <b>Модуль бойынша оқытуға берілетін жалпы сағат саны</b> | <b>120</b>                   |              |           |           |           |

## 2. ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

| Оқыту нәтижелері  | ОН бойынша жалпы сағат саны | Бағалау критерийлері  | Тақырыптар   | Барлық сағат саны | Оның ішінде        |  | Сабақ түрі                | Бағалау тапсырмалары | Өтілу мерзімі |
|---|-----------------------------|---|--|-------------------|--------------------|--|---------------------------|----------------------|---------------|
|   |                             |   |  |                   | Теориялық сабақтар | Зертханалық/практикалық сабақтар/ Курстық жоба/жұмыс |                           |                      |               |
| 1   | 2                           | 3   | 4  | 5                 | 6                  | 7  | 9                         | 10                   | 11            |
| <b>1. Функция, оның қасиеттері және графигін салу үшін функция ұғымы, функция түрлері туралы түсініктерін қалыптастыру.</b> | 5/120                       | 1.1. Функцияның анықтамасын, функцияның берілу тәсілдерін және түрлерін ажыратады.  | Функция және оның берілу тәсілдері. Функциялардың графиктерін түрлендіру.  | 8                 | 2                  |  | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару          |               |
|   |                             |   | Функция қасиеттері.  |                   | 2                  |  | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару          |               |
|   |                             |   | Бөлшек-сызықты функция.  |                   |                    | 2  | Практикалық сабақ         | Есеп шығару          |               |
|   |                             |   | Күрделі және кері функция ұғымдары.  |                   | 2                  |  | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару          |               |
| <b>2. Тригонометриялық функциялар, кері тригонометриялық функцияларды білу.</b>   |                             | 2.1. Тригонометриялық функцияларды анықтайды; Тригонометриялық функциялардың қасиеттерін түсіндіреді; Тригонометриялық функцияның графигін салады | Тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері. Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендірулер көмегімен салу. | 14                | 2                  |  | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару          |               |
|   |                             |   | Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс.  |                   |                    | 2  | Практикалық сабақ         | Есеп шығару          |               |
|   |                             |   | Кері тригонометриялық функциялар, олардың қасиеттері мен графиктері. Құрамында арксинус, арккосинус, арктангенс,                         |                   |                    | 2  | Практикалық сабақ         | Есеп шығару          |               |

|   |  |   |  |           |   |          |                           |                           |  |             |
|---|--|---|--|-----------|---|----------|---------------------------|---------------------------|--|-------------|
|   |  | және график бойынша берілген тригонометриялық функцияның қасиеттерін сипаттайды.  | арккотангенсі бар өрнектерді тепе-тең түрлендіру.<br>Кері тригонометриялық функциялары бар қарапайым теңдеулер.<br>қарапайым тригонометриялық теңдеулер.<br>Тригонометриялық теңдеулер және олардың жүйелерін шешу.<br>Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу. |           |   |          |                           |                           |  |             |
|   |  |   |  |           |   | 2        | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |  |             |
|   |  |   |  |           |   | 2        | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |  |             |
|   |  |   |  |           |   | 2        | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |  |             |
|   |  |   |  |           |   | 2        | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |  |             |
| <b>3. Бір айнымалысы және бірнеше айнымалысы бар көпмүшелер туралы ақпаратты жүйелеу.</b> |  | 3.1. Көпмүшені стандарт түрге келтіреді;<br>3.2 Стандарт түрдегі көпмүшенің дәрежесін анықтайды;<br>3.3 Симметриялы және біртекті көпмүшелерді ажыратады. | Бірнеше айнымалысы бар көпмүшелер және олардың стандарт түрі. Біртекті және симметриялы көпмүшелер.  | <b>10</b> | 2 |          | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару               |  |             |
|   |  |   | Бір айнымалысы бар көпмүшенің жалпы түрі. Көпмүшені көпмүшеге «бұрыштап» бөлу.   |           |   |          | 2                         | Практикалық сабақ         |  | Есеп шығару |
|   |  |   | Көбейткіштерге жіктеу әдісі арқылы бір айнымалысы бар көпмүше түбірлерін табу. Безу теоремасы. Горнер схемасы.   |           |   |          | 2                         | Түсіндірмелі аралас сабақ |  | Есеп шығару |
|   |  |   | Анықталмаған коэффициенттер әдісі. Бүтін коэффициентті көпмүшенің рационал түбірлері туралы теорема.   |           |   |          | 2                         | Түсіндірмелі аралас сабақ |  | Есеп шығару |
|   |  |   | Квадрат теңдеуге келтірілетін жоғары дәрежелі теңдеулер. Үшінші дәрежелі көпмүшеге арналған жалпыланған Виет теоремасы.  |           |   |          | 2                         | Түсіндірмелі аралас сабақ |  | Есеп шығару |
| <b>4. Математикалық статистика және ықтималдықтар теориясы</b>                            |  | 4.1.«Алмастырулар», «орналастырулар», «терулер» ұғымдарына  | Комбинаторика элементтері және оларды оқиғалардың ықтималдықтарын табуда қолданылуы. Жуықтап есептеулер  | <b>20</b> |   | <b>2</b> | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |  |             |

|  |   |  |           |   |                           |                           |             |  |
|--|---|--|-----------|---|---------------------------|---------------------------|-------------|--|
|  | мысалдар келтіреді;<br>4.2<br>Қайталанбайтын алмастырулар, орналастырулар және терулерді есептеу үшін формулаларды колданады. | үшін Ньютон биномы.  |           |   |                           |                           |             |  |
|  |   | Оқиға ықтималдығы және оның қасиеттері.  | 2         |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Шартты ықтималдық. Ықтималдықтарды қосу және көбейту ережелері.  | 2         |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Толық ықтималдық формуласы және Байес формуласы. Бернулли формуласы және оның салдарлары.                                |           | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Нақты құбылыстар мен процестердің ықтималдық моделдері.  |           | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Кездейсоқ шамалар. Дискретті кездейсоқ шамалар. Үзіліссіз кездейсоқ шамалар. Дискретті кездейсоқ шаманың үлестірім заңы. |           | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Дискретті кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамалары.   | 2         |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Дискретті кездейсоқ шамалардың үлестірімінің түрлері. Үлкен сандар заңы.   | 2         |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Бас жиын және таңдама. Дискретті және интервалды вариациялық қатарлар.   |           | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |             |  |
|  |   | Кездейсоқ шаманың сандық сипаттамаларын таңдамалар бойынша бағалау.  |           | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару               |             |  |
| <b>5. Алгебралық өрнектерді түрлендіру және дәрежелік функциялар</b> | 5.1. n-ші дәрежелі түбір және n-ші дәрежелі арифметикалық түбірдің  | n-ші дәрежелі түбір және оның қасиеттері.  | <b>12</b> | 2 |                           | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Рационал көрсеткішті дәреже. Рационал көрсеткішті дәрежесі бар өрнектерді түрлендіру.                                    |           |   | 2                         | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |

|  |   |   |           |   |   |                           |             |  |
|--|---|---|-----------|---|---|---------------------------|-------------|--|
| графиктерін салу.  | анықтамасының сәйкестігін табады;<br>5.2 Иррационал және алгебралық өрнектерді түрлендіруде n-ші дәрежелі түбір және рационал көрсеткішті дәреже қасиеттерін қолданады.                           | Иррационал өрнектерді түрлендіру.   |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Дәрежелік функция, оның қасиеттері мен графигі.                                     |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Иррационал теңдеулер мен олардың жүйелері.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Иррационал теңсіздіктер.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
| <b>6. Көрсеткіштік және логарифмдік функциялар қасиеттерін сипаттау.</b> | 1) Көрсеткіштік функция анықтамасын түсіндіреді және оның графигін салады;<br>2) Негізге байланысты көрсеткіштік функцияның қасиеттерін қолданады.<br>3) Көрсеткіштік функцияның графигін салады. | Көрсеткіштік функция, оның қасиеттері және графигі.                                 | <b>14</b> | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Көрсеткіштік теңдеулер және олардың жүйелері.                                       |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Көрсеткіштік теңсіздіктер.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Сан логарифмі және оның қасиеттері.   |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Логарифмдік функция, оның қасиеттері және графигі.                                  |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|  |   | Логарифмдік теңдеулер және олардың жүйелері.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Логарифмдік теңсіздіктер.   |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
| <b>7. Функцияның нүктедегі және аралықтағы үзіліссіздігін анықтау.</b>   | 1) Функцияның нүктедегі шегін және шексіздіктегі шегін есептейді;<br>2) Функцияның үзіліссіздігін дәлелдеуде функцияның үзіліссіздік қасиеттерін  | Функцияның нүктедегі және шексіздіктегі шегі. Сандар тізбегінің шегі.               | <b>6</b>  |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Бірінші тамаша шек.   |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|  |   | Функцияның нүктедегі және жиындағы үзіліссіздігі. Функция графигінің асимптоталары. |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |

|   |  |   |           |   |   |                           |             |  |
|---|--|---|-----------|---|---|---------------------------|-------------|--|
|   |  | қолданады.  |           |   |   |                           |             |  |
| <b>8. Функцияның туындысын есептейді және туындының физикалық және геометриялық мағынасын түсіну.</b> | 1) Туындының физикалық және геометриялық мағынасын ашады;<br>2) Алгоритм бойынша функция графигіне жүргізілген жанама теңдеуін құрады;<br>3) Қозғалыстың жылдамдығын және үдеуін табады. | Туындының анықтамасы. Туындыны табу ережелері. Нақты көрсеткішті дәрежелік функцияның туындысы. | <b>22</b> | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|   |  | Туындының физикалық және геометриялық мағынасы. Функция дифференциалы ұғымы.                    |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|   |  | Функция графигіне жүргізілген жанаманың теңдеуі.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Тригонометриялық функциялардың туындылары.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Күрделі функцияның және кері тригонометриялық функциялардың туындысы.                           |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Көрсеткіштік және логарифмдік функцияның туындысы.  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Екінші ретті туынды және оның физикалық мағынасы.   |           |   | 2 | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|   |  | Функцияның өсу және кему белгілері. Функцияның кризистік нүктелері мен экстремумдары.           |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Функция графигінің дөңестігі мен ойыстығы. Иілу нүктелері.                                      |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Туындының көмегімен функцияны зерттеу және оның графигін салу.                                  |           |   | 2 | Практикалық сабақ         | Есеп шығару |  |
|   |  | Функцияның кесіндідегі ең үлкен және ең кіші мәндері.   |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
| <b>9. Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі және векторларға амалдарды қолдануды</b>           | 1) Кеңістікте және жазықтықта векторды салады және оны сипаттайды;<br>2) Вектордың координаталарын   | Кеңістіктегі векторлар және оларға амалдар қолдану.   | <b>14</b> | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|   |  | Коллинеар және компланар векторлар. Векторды үш компланар емес вектор бойынша жіктеу.           |           | 2 |   | Түсіндірмелі аралас сабақ | Есеп шығару |  |
|   |  | Векторлар арасындағы бұрыш.   |           |   | 2 | Практикалық               | Есеп        |  |



|                                       |              |   |   |           |           |                   |             |        |  |
|---------------------------------------|--------------|---|---|-----------|-----------|-------------------|-------------|--------|--|
| <b>меңгеру</b>                        |              | және ұзындығын табады;<br>3) Кеңістіктегі векторлардың коллинеарлық және компланарлық шартын анықтайды. | Векторлардың скаляр көбейтіндісі.   |           |           |                   | сабақ       | шығару |  |
|                                       |              |   | Кеңістіктегі тікбұрышты координаталар жүйесі. Кесінді ортасының координаталары. |           | 2         | Практикалық сабақ | Есеп шығару |        |  |
|                                       |              |   | Екі нүктенің арақашықтығы. Сфера теңдеуі.                                       |           | 2         | Практикалық сабақ | Есеп шығару |        |  |
|                                       |              |   | Кеңістіктегі вектордың координаталары. Вектордың ұзындығы.                      |           | 2         | Практикалық сабақ | Есеп шығару |        |  |
|                                       |              |   | Кеңістіктегі түзудің және жазықтықтың теңдеуі.                                  |           | 2         | Практикалық сабақ | Есеп шығару |        |  |
| <b>Оқыту нәтижесі бойынша барлығы</b> |              |   | <b>120</b>  | <b>48</b> | <b>72</b> |                   |             |        |  |
| <b>Модуль бойынша</b>                 | <b>5/120</b> |   | <b>120</b>  | <b>48</b> | <b>72</b> |                   |             |        |  |

