**Ф-19-06 /01**

**ШЫМКЕНТ УНИВЕРСИТЕТІ**



**«БЕКІТЕМІН» ректор, п.ғ.д., профессор Н.А.Сейткулов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

«\_\_\_»**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021ж.**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Білім беру саласы – 6В01 Педагогикалық ғылымдар

 Даярлау бағыты - 6В015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау

 Білім беру бағдарламасының тобы- В009 - Математика мұғалімдерін даярлау

 Білім беру бағдарламасы – 6В01501 - Математика

Оқыту мерзімі: 2021-2025 жж

Шымкент, 2021

**Ф-19-06 /02**

**Шымкент университетінің Ғылыми Кеңес шешімімен №\_\_\_\_ хаттамасы "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 ж.**

Білім беру бағдарламасы «Жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдар » факультеті

«Математика және Информатика» кафедрасында әзірленді, құрылған жұмыс тобының құрамы:

**КЕЛІСІЛДІ**

Оқу және әдістемелік істері жөніндегі проректоры \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ф.ғ.к., С.Ш. Куланова.

Аккредиттеу және сапаны ішкі қамсыздандыру бөлімінің маманы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ториева А.Ш.

Оқу процессін ұйымдастыру және мониторинг департаментінің директоры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_э.ғ.к., Сабдалина А.К.

Факультет деканы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ х.ғ.к., Шыңғысбаев Б.М.

**Бағдарламаны құрастырушылар тобы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Аты-жөні** | **Қызметі** | **Байланыс деректері** |
|  | Медетбекова Рыскул Ашималиевна | «Математика және Информатика» кафедрасының доценті, ф.-м.ғ.к. | +7-702-494-01-06 |
|  | Бименов Мырзағали Аязович | «Математика және Информатика» кафедрасының аға оқытушысы, ф.-м.ғ.к.,  | +7-701-743-35-25 |
|  | Утебаева Шолпан Керимбаевна | «Математика және Информатика» кафедрасының аға оқытушысы, п.ғ.к.,  | +7-702-377-78-79 |
|  | Бименова Забира Аязқызы | «Математика және Информатика» кафедрасының аға оқытушы. | +7-701-743-35-21 |
|  | Нысанбаева Жанар Тастановна | Шымкент қаласы білім басқармасының «Саттар Ерубаев атындағы №24 ІТ мектеп лицейі» комму налдық мемлекеттік мекемесінің директоры. | +7 (7252) 48‒90‒16 |
|  | Керимбекова Акбаян Айткуловна | «Авимед көпсалалы колледжі» жеке мекемесінің директоры  | +7‒702‒791‒10‒19 |
|  | Сансызбаева Ұлбосын Бахытқызы | МТ-118 тобының студент | +7-747-508-82-50 |

**МАЗМҰНЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1. **Білім беру бағдарламасының паспорты**
 | 4 |
| 2 | 1. **Негізге алынған құжаттар**
 | 5 |
| 3 | 1. **Анықтамалар мен қысқартулар**
 | 6 |
| 4 | 1. **Кіріспе**
 | 7 |
| 5 | **Білім беру бағдарламасында қалыптасатын құзіреттіліктер мен күтілетін нәтижелері** | 8 |
| 6 | **Білім беру бағдарламасының мазмұны**  | 10 |
| 7 | **Білім беру бағдарламасындағы пәндердің оқыту нәтижелерімен үйлестірілу матрицасы** | 18 |
| 8 | **Білім беру бағдарламасындағы пәндердің оқыту нәтижелері мен сипаттамалары** | 23 |
| 9 | **Оқу үдерісін ұйымдастыру кестесі** | 37 |
| 10 | **Технологиялық карта** | 38 |
| 11 | **Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері** | 39 |
| 12 | **Оқыту нәтижелерін бағалаудың жалпы ережелері** | 40 |
| 13 | **Келісу, сараптау парағы** | 43 |

**Ф-19-06/03**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 1
 | **Білім беру бағдарламасының атауы** | 6В01501 - Математика |
| 1. 2
 | 1. **Білім беру бағдарламасының мақсаты**
 | Заманауи педагогика саласында, кәсіби қызметте қажетті іргелі білім, білік және дағдыны қалыптастыра алатын, жалпы мәдениеттілік пен кәсіптік құзыреттілікті меңгерген білім саласында сапалы жұмыс атқара алатын білікті кәсіби «Математика» бакалавры мұғалімдерін дайындау. |
| 1. 3
 | 1. **Біліктілік деңгейі:(ҰБШ, СБШ)**
 | 1. **ҰБШ-6, СБШ-6.1**
 |
| 1. 4
 | **Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері** (Біріккен білім беру бағдарламалары/екі дипломды бағдарлама/академиялық алмасу/ дуальды білім беру/ көптілді білім беру/эксперименттік және т.б.) | **-** |
| 5 | **Кәсіби қызмет саласы**  | Білім беру |
| 6 | **Кәсіби қызмет нысандары (**бітіруші түлектің бағдарлама бойынша жұмысқа орналастыру орны**)**  | * бастауыш, негізгі және бейіндік мектептер;
* мамандандырылған мектептер;
* мектепте, орта арнайы орындарында сабақ беру
* мектеп, гимназия, колледж,
* білім жетілдіру институттары;

 - жалпы білім беру ұйымдары бола алады. |
| 7 | **Кәсіби қызмет түрлері** | 1. Оқытушылық, 2. Тәрбиелік, 3.Әдістемелік, 4. Зерттеушілік, 5. Әлеуметтік – коммуникативтік |
| 8 | **Оқыту нысаны**  | Күндізгі |
| 9 | **Оқытудың мерзімі** | 4 жыл |
| 10 | **Оқыту тілі**  | Қазақ |
| 11 | **Кредиттердің көлемі**  | 240 |
| 12 | **Берілетін академиялық дәрежесі**  | 6В01501 - «Математика» білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры. |
| 13 | **Білім беру бағдарламасын әзірлеуге жауапты құрылымдық бөлімше**  | «Математика және Информатика» кафедрасы |

**НЕГІЗГЕ АЛЫНҒАН ҚҰЖАТТАР**

1. Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі «Білім туралы» № 319 Заңы (өзгерістер мен толықтырулар 06.05.2020 ж. № 323-VI бұйрығымен).

2. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы №604 бұйрығымен бекітілген «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары». (өзгерістер мен толықтырулар 05.05.2020. № 128 бұйрығымен)

 3.Европейская рамка квалификаций для обучения в течение всей жизни (EQF). Европейская комиссия, 2008.

4.Ұлттық біліктілік шеңбері. Әлеуметтік әріптестік пенәлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген.

5.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және жоғары оқу ор­ны­­нан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауы­шы». (өзгерістер мен толықтырулар 05.06.2020 ж № 234 бұйрығымен)

6.Қазақстан Республикасы Білім және ғылыми министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітіліп, 2018 жылғы 12 қазандағы №563 бұйрығымен өзгерістер енгізілген «Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары».

7.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген «Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары». (өзгерістер мен толықтырулар 24.12.2020 ж. № 539 бұйрығымен)

8.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 603 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары үшін жалпы білім беру пәндері циклінің үлгілік оқу бағдарламалары».

9.Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы №391 бұйрығымен бекітіліп, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 16 қарашадағы №634 бұйрығымен өзгерістер мен толықтырулар енгізілген «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттардың тізбесі». (өзгерістер мен толықтырулар 05.06.2020ж №231 бұйрығымен)

10.«Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының 2017 жылғы 8 маусымдағы № 133 бұйрығының «Педагогтің кәсіби стандарты» атты қосымшасы.

**АНЫҚТАМАЛАР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР**

**Еуропалық біліктілік шеңбері (EQF)** - Ұлттық біліктіліктерді салыстыратын және білім терминінде, құзыреттілік және дағды терминдерінде әр қайсысы сипатталған, бір біліктіліктің екінші біліктіліктен сапалық артықшылығын көрсететін сегіз деңгейден тұратын құрылымдық кестені көрсетеді.

**Ұлттық біліктілік шеңбері** - сегіз біліктілік деңгейінен тұрады, бұл Еуропалық біліктілік шеңберіне және 2007 жылғы 27 шілдедегі «Білім туралы» Қазақстан Республикасының [Заңында](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_%22%20%5Cl%20%22z0) айқындалған білім деңгейлеріне сәйкес келеді. ҰБШ салалық біліктілік шеңберін, кәсіби стандарттарды әзірлеу үшін жалпы кәсіби құзыреттердің біліктілік деңгейлерінің бірыңғай уәкілін айқындайды.

**Дескрипторлар** - студенттердің жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің тиісті деңгейінің (сатысының) білім беру бағдарламаларын аяқтаған соң ие болатын білім, білік, дағды және құзыретінің деңгейлері мен көлемінің сипаттамасы.

**Құзыреттер** – студенттердің оқыту процесі кезінде алған білім, шеберлік және дағдысын кәсіптік қызметте практикалық тұрғыдан қолдана білу қабілеті.

**Негізгі (түйінді)құзыреттілік** – Негізгі құзыреттілік сала ерекшелігіне қарамастан барлық мамандар бойынан табылу керек деп қарастырылған, себебі

құзыреттілік маман біліктілігінің негізін құрайды

**Оқу нәтижелері** - білім, дағды, қабілеттер, құзыреттілік тілінде көрсетілген және білім беру бағдарламасының барлығын немесе бір бөлігін аяқтау арқылы білім алушылардың түлектердің не істей алатындығын сипаттайтын студенттер мен түлектердің күтілетін және өлшенетін нақты жетістіктері.

6B – бакалавриат

БББ – білім беру бағдарламасы

ЖОО – жоғары оқу орындары

ЖК – жоғары оқу орнының компоненті

ЖБП-жалпы базалық пандер

МК-міндетті компонент

БП-базалық компонент

ТК-таңдау компоненті

КП-кәсіптендіру компоненті

**КІРІСПЕ**

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Білім туралы заңына, Еуропалық біліктілік шеңбері және [Ұлттық біліктілік шеңберіне](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1200008022%22%20%5Cl%20%22z7), Дублин дескрипторлары мен жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленді.

Білім беру бағдарламасы Университеттің миссиясы мен саясатын және стратегиялық жоспарын жүзеге асыруға бағытталған: оңтүстік аймақтың әлеуметтік жағдайын, инновациялық әлеуетін көтеру мақсатында білім, ғылым және тәжірибе арасындағы өзара байланысты дамыта отырып, қоғам мен бизнестің қажеттіліктерін қанағаттандыра алатын бәсекелестікке қабілетті мамандар даярлау үшін білім беру қызметін ұсыну.

Оқытудың нәтижелері Дублин дескрипторларының деңгейлерінің негізінде анықталып, құзыреттер арқылы көрсетілді. Арнайы құзыреттері Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартының талаптарына сәйкес жұмыс берушілердің, профессор-оқытушылар құрамының, бітірушілер мен қоғамның әлеуметтік сұраныстары ескеріле отырып анықталды.

Білім беру бағдарламасында оқыту және бағалау әдістері құзыреттілік бағыт идеологиясына сәйкес келтіріліп оқытудың соңғы нәтижесіне негізделіп жасалған.

 Білім беру бағдарламаларының құрылымы мен мазмұны толықтай сəйкестендірілген. Білім беру бағдарламалары жұмыс берушілердің сұраныстарына сəйкес жаңартылып отырады.

**Ф-19-06 /04**

**Білім беру бағдарламасында қалыптасатын құзіреттіліктер мен күтілетін нәтижелері**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Түйінді құзіреттіліктер** | **Құзіреттіліктер** | **Күтілетін нәтижелер** |
| Оқу-танымдық | Қ1.БІЛІМІН ҚОЛДАНУ | **ON 1** - Математика саласындағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету. **ON 2** – Ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми тұрғыда түсінуді және зерттеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындыққа баға беру, Мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұнын және ерекшеліктерін интерпретациялау, Құқықтық және демократиялық мемлекеттің құндылығы жалпы адамгершілік құндылығы туралы дағдысы болу. |
| Қ 2. АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ | **ON 3**  - Академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғынып мейірімділік, шыншылдық, намыс, борыш, толеранттық, балаларға және өзінің мамандығына сүйіспеншілігі негізіндегі құндылықтар мен нормаларды білу.**ON 4** - Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық құбылыстарға жеке баға беру; Қазақстанның қазіргі заманғы оқиғаларының себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипаттау әдістері мен тәсілдерін қолдана білу; әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психологияның базалық білімі негізінде түрлі тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас салаларындағы жағдайларға баға беру; жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін таныту; байланысқа қатысушылардың іс-әрекеттеріне баға беру; |
| Жеке тұлғалық | Қ 3 ӨЗІН-ӨЗІ ДАМЫТУ | **ON 5** – Оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары болу, мектеп математикасының мәселелерін шешу дағдыларын дамыту, жаңартылған әртүрлі оқыту әдістерін меңгеру, оларды кәсіби қызметте пайдалану. **ON 6** - Өзінің моральдық және азаматтық ұстанымын дамыту; өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойына жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстану. |
| Қ 4 КОММУНИКАТИВТІК ДАҒДЫЛАРДЫ ҚОЛДАНУ | **ON 7** – Әлеуметтік этикалық, және ғылыми жинақтарды ескере отырып, пайымдаулар қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыру, педагогикалық, білім беру және ғылыми-әдістемелік міндеттерді шешуде студенттерді, оның ішінде ерекше қажеттіліктері бар жастардың жеке және типологиялық айырмашылықтарын ескере отырып осы білімдерді қолдану. |
| **ON 8** - Фундаменталды математика саласында білімді дамыту, кең ой-өрісі мен логикалық ойлау қабілеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыру. Өз бетінше оқу, жоспарлау және өзінің білімін ұйымдастыру, өзіндік оқу стилін меңгеру, өзін дамытуға байланысты қажеттіліктер мен ерекшеліктерін білу, өзінің білімі мен өзін дамыту деңгейінің жетістіктерін бағалау; |
| Кәсіби | КҚ 5 ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ - БАСҚАРУШЫЛЫҚ | **ON 9** - Жеке іс-әрекеттерінде түрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды: интернет-ресурстары, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлтты және мобильді қызметтерді қолдана білу; математиканы оқытудың инновациялық технологияларын қолдану, пәндік дағдыларды қалыптастыру, мектеп оқушылары арасында математикаға қызығушылық туғызу әдіс тәсілдерін меңгеру. |
| КҚ 6 ОҚЫТУШЫЛЫҚ - ТӘРБИЕЛІК | **ON 10** – Күнделікті жағдайларда өндірістік проблемаларды шешу үшін математикалық ойлауды дамыту және қолдану; Математикалық ойлау тәсілдері (логикалық және кеңістіктік ойлау) және презентацияларды (Формулалар, Модельдер, Конструкциялар, Графиктер, Кестелер, Теоремалар, Анықтамаларды): кәсіби қызметінде іске асыру. |
| КҚ 7 ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ӘДІСНАМА |  **ON 11** - Математикалық модельдерді жасауда қолдануға қабілетті, математикалық зерттеудің сапасының критерилерін, ғылыми теорияларды, тексерудің экспериметтік және эмпирикалық принциптерін түсіну. |
| КҚ 8 ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУ | **ON 12** - Ғылыми зерттеулердің әдістерін және академиялық хатты білу және олардың арасындағы күрделі тәуелділікті білу және түсіну, білімді интеграциялық процестердің қазіргі заманғы өнімі ретінде синтездеу; нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеуге арналған ғылыми әдістер мен тәсілдерді қолдана білу; зерттеудің нәтижелерін жинақтай білу; жаңа білімді синтездеу және оны гуманитарлық әлеуметтік маңызды өнімдер түрінде ұсыну; Жеке түрде және команданың мүшесі ретінде тиімді жұмыс жасау, өз көзқарасын дәлелдей алу, өзінің ісін түзете білу және түрлі тәсілдерді қолдану. |

**Ф-19-0 6/05**

**Білім беру бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модульдің атауы / Наименование модулей / Name of modules | Пәндер циклі/Цикл дисциплин/Сycle disciplines | Пәндер компоненті/Компонент дисциплинComponent disciplines | І. Теориялық оқу | І. Теоретическое обучение | I.the oretical training | Академиялық кредиттер |
| **Жалпы модульдер/Общий модули /Compulsory subjects** |
| **1.1. Міндетті модульдер/ Обязательные модули/** **Required modules** |
| Жалпы және коммуникативтік модулі/Модуль общего и коммуникативного /General and communicative module | ЖБП | МК | Қазақстанның қазіргі заман тарихы | Современная история Казахстана | Modern history of Kazakhstan | 5 |
| ЖБП | МК | Шетел тілі | Иностранный язык | Foreign language | 10 |
| ЖБП | МК | Қазақ (Орыс) тілі | Казахский (Русский) язык | Kazakh (Russian) language | 10 |
| ЖБП | МК | Дене шынықтыру | Физическая культура | Physical culture | 8 |
| Әлеуметтік - саяси білім модулі/ Модуль социально-политического /Social and Political Education Module | ЖБП | МК | Әлеуметтану, саясаттану | Социология, политология | Sociology, Political  | 4 |
| ЖБП | МК | Мәдениеттану, психология | Культурология, психология | Cultural Studies, Psychology | 4 |
| Қоғамдық ақпараттық білім беру модулі/Модуль общественого образования/Public education module | ЖБП | МК | Философия | Философия | Philosophy | 5 |
| ЖБП | МК | Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) | Информационно-коммуникационных технологии (на иностранном языке) | Informational - communicative technologies(foreign language) | 5 |
| **1.1 модулі бойынша барлығы:/1.1 всего по модулю:/ 1.1 total by module:** | **51** |
| **1.2 Таңдау компоненті (ТК) -5 кредит (150 сағат) /** 1**.2 Компонент по выбору (КB) 5 кредитов (150 часов)/** 1.**2 Сomponent of choice (СС)-5 eredits (150 hours)** |
| Тұлғаның қалыптасуы және рухани жанғыру модулі/ Модуль формирования личности и духовного разжигания/The module of formation of the personality and spiritual incitement | ЖБК | ТК | Имиджелогия | Имиджелогия | Imagelogy | 5 |
| Кәсіпкерлік дағдылар | Предпринимательские навыки | Entrepreneurial skills |
| Жеке жетістіктер негіздері | Основы личных достижений | Fundamentals of personal achievement |
| **1.2 модулі бойынша барлығы:/ 1.2 всего по модулю:/ 1.2 total by module:**  | 5 |
| **Жалпы білім беретін пәндер (ЖБП) циклі бойынша:/ По циклу (ОД) общеобразовательных дисциплин:/ According to the cycle of (GED) General education disciplines:**  | **56** |
|  **2. Мамандық модулі (ММ)/ 2. Модуль специальности(ММ)/ 2. Specialty module (ММ)** |  |
|

|  |
| --- |
|  **2.1 Міндетті модулдер (ММ)/ Обязательные модули (ММ)/ / Required modules (ММ)** |

 |
| Физиология және оқу практикасы модулі/ Модуль физиологии/Physiology module | БП | ЖК | Оқушылардың физиологиялық дамуы  | Физиология развития школьников | Physiology of development of schoolchildren | 3 |
| БП | ЖК | Оқу практикасы | Учебная практика | Training practice | 1 |
| БП | ЖК | Қоғамдық сананы жаңғыртудың өзекті мәселелері | Актуальные вопросы модернизации общественного сознания | Actual problems of modernization of public consciousness | 3 |
| Педагогика, және тәрбие модулі/ Модуль педагогикии, и воспитательной работы/Module of pedagogy, and educational work | БП | ЖК | Педагогика | Педагогика | Рedagogy | 3 |
| БП | ЖК | Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі | Теория и методика воспитательной работы | Theory and methods of educational work | 3 |
| Жаңартылған білім берудегі элементтер модулі/ Модуль обновленных элементов образования/Module for updated education elements  | БП | ЖК | Білім берудегі менеджмент | Менеджмент в образовании | Education Management | 3 |
| БП | ЖК | Бағалаудың өлшемдік технологиялары | Технологии критериального оценивания | Criteria Assessment Technologies | 3 |
| БП | ЖК | Еселік және беттік интегралдар | Кратные и поверхностные интегралы | Multiple and surface integrals | 5 |
| Инклюзивті білім беру және электронды үкімет модулі /Модуль инклюзивного образования и электронное правительство / The module of inclusive education and Еlectronic government | БП | ЖК | Инклюзивті білім беру | Инклюзивное образование | Inclusive education | 3 |
| БП | ЖК | Электронды үкімет | Электронное правительство | Еlectronic government | 5 |
| Математикалық талдау модулі/Модуль математического анализа/Mathematical Analysis module | БП | ЖК | Математикалық талдау І | Математический анализ I | Mathematical Analysis I |  7 |
| БП | ЖК |  Көп айнымалы функциялар теориясы | Теория функции многих переменых | Function theory of many variables | 6 |
| БП | ЖК | Cандар теориясы  | Теории чисел | Number theory | 5 |
| БП | ЖК | Элементарлық математика  | Элементарная математика | Elementary math | 6 |
| **2.1 модулі бойынша барлығы:/ 2.1 всего по модулю:/ 2.1 total by module:** | **56** |
| **2.2 Таңдау модулі (ТМ) / 2.2 Модуль выбора (ТМ)/2.2 The selection module (ТМ)** |
| Физика модулі/Модуль физики /Module of Physics  | БП | ТК | Физика негіздері | Основная физика | Basic physics | 6 |
| БП | ТК | Информатика  | Информатика  | Computer science |
| БП | ТК | Механика | Механика | Mechanics |
| БП | ТК | Алгебра және геометрия | Алгебра и геометрия | Algebra and geometry | 5 |
| БП | ТК | Модульдік есептеу  | Модульный расчет  | Modulle calculation |
| БП | ТК | Оңтайландыру әдістері және математикалық моделдеу  | Методы оптимизации и математическое моделирование | Optimization methods and mathematical modeling |
| БП | ТК | Математикадан таңдамалы есептерді шешу | Практикум по решению математических задач | Workshop on solving mathematical problems | 4 |
| БП | ТК | Есептер шешу практикумы | Практикум решение задач | The workshop solution of problems |
| БП | ТК | Функциялық– логикалық бағдарламалау | Функционально-логическое программирование | Functional and logical programming |
| Графтар теориясы модулі/ Модуль теория графов / Module Graph theory | БП | ТК | Математиканың енгізу курсы | Вводный курс математики | Math Introductory Course | 5 |
| БП | ТК | Математика  | Математика  | Mathematics |
| БП | ТК | Жоғары математика | Высшая математика | Higher mathematics |
| БП | ТК | Грфтар теориясы | Теория графов | Graph theory | 5 |
| БП | ТК | Математикалық физика теңдеуі  | Уравнение математической физики | Equation of mathematical physics |
| БП | ТК | Мектеп геометрия курсы | Курс школьной геометрии | A course in school geometry |
| БП | ТК | Математикалық логика және дискретті математика | Математическая логика и дискретная математика | Mathematical Logic and Discrete Mathematics | 6 |
| БП | ТК | Дискретті математика  | Дискретная математика | Discrete mathematics |
| БП | ТК | Математикалық логика | Математическая логика | Mathematical logic |
| Компьютерлік технология және мектеп математика курсы модулі/ Модуль компютерной технологии икурса школьной математики/Module of computer technology and the course of school mathematics | БП | ТК | Комплекс айнымалы функцияның теориясы | Теория функции переменного комплекса | Theory of Variable Complex Function | 5 |
| БП | ТК | Жазықтықта салу  | Построение на плоскости | Building on a plane |
| БП | ТК | Проекциялық сызбада салу | Рисование на проекционной схеме | Drawing on a projection diagram |
| БП | ТК | Алгоритмдер теориясы | Теория модуалгоритмов | Modualgorithm theory | 5 |
| БП | ТК | Информатиканың теориялық негіздері  | Теоретические основы информатики | Theoretical foundations of computer science |
| БП | ТК | Корпоративті желі технологиясы | Технология корпоративной сети | Corporate network technology |
| БП | ТК | Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері  | Элементы математического анализа в школьном курсе | Elements of mathematical analysis in a school course | 5 |
| БП | ТК | Пән мен тілді біріктіре оқыту  | Интегрированное обучение предмету и языку | Integrated subject and language learning |
| БП | ТК | Есептеу математикасының теориялық негіздері | Теоретические основы вычислительной математики | Theoretical foundations of computational mathematics |
| БП | ТК | Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұны | Содержание и структура школьных учебников по математике | The content and structure of school textbooks in mathematics | 5 |
| БП | ТК | Мектеп математикасына бейіналды және бейіндік дайындық  | Предпрофильная и профильная подготовка к школьной математике | Pre-professional and profile preparation for school mathematics |
| БП | ТК | Мектептегі математика курсы | Курсы математики в школе | Mathematics courses in high school |
|  |  | Аналитикалық геометрия | Аналитическая геометрия | Analytic geometry | 5 |
|  |  | Стереометрия | Стереометрия  | Stereometry |
|  |  | Геометрия | геометрия | geometry |
| **2.2 модулі бойынша барлығы:/ 2.2 всего по модулю:/ 2.2 total by module:**  | 56 |
| **Базалық пәндер (БП) циклы бойынша:/ По циклу базовых дисциплин (БД): / By cycle of basic disciplines (BD):**  | **112** |
| **3. Кәсіби құзіреттіліктер алу модульі/ Модуль приобретения профессиональных компетенций -/ Professional competence acquisition module** |
| **3.1 Міндетті модуль / Обязательный модуль/ Required module** |
| Педагогикалық әдістеме және практика модулі/Модуль педагогической методики и практики/Module of pedagogical methodology and practice | КП | ЖК | Математиканы оқыту әдістемесі  | Методика преподавания математики | Mathematics Teaching Methodology | 5 |
| КП | ЖК | Мектеп информатика курсын оқыту әдістемесі | Методика обучения школьного курса информатики | Methodology of teaching a computer science school course | 6 |
| КП | ЖК | Педагогикалық практика (үзіліссіз) - 7 апта | Педогогическая (непрерывный)практика 8 недель | Pedagogical (continuous) practice of 8 weeks | 7 |
| КП | ЖК | Өндірістік (педагогикалық) / дипломалды практика - 8 апта | Производственная практика /8 недель | Production practice / 8 weeks | 8 |
| **3.1 модулі бойынша барлығы:/ 3.1 всего по модулю:/ 3.1 total by module:**  | **26** |
| **3.2 Таңдау компоненті (ТК) / 3.2 Компонент по выбору (КB)/ 3.2 Сomponent of choice (СС)** |  |
| Функциялар теориясы модулі/Модуль теория функций / Module function theory  | КП | ТК | Геометрия негіздемесі | Основания геометрии | Geometry bases | 5 |
| КП | ТК | Жазықтықтағы геометриялық есептер  | Геометрические задачи на плоскости | Geometric problems on the plane |
| КП | ТК | Мәтінді есептерді шешу  | Решение текстовых задач | The solution to word problems |
| КП | ТК | Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары | Начала теория функции и функционального анализа | Beginning of the theory of function and functional analysis | 4 |
|  |  | Анықтаушылар теориясы  | Теория дознавателей | Theory of interrogators |
|  |  | Cызықтық алгебра | Линейная алгебра | Linear algebra |
| Қазіргі білім беру технологиялары модулі/ Модуль современные образовательные технологии/ Module Modern educational technologies  | КП | ТК | Тригонометрия | Тригонометрия | Trigonometry | 5 |
|  |  | Планиметриялық есептерді шешу практикумы  | Практикум решение задач по планимерии | Workshop tasks of planimetrie |
|  |  | Еселі интегралдар | Кратные интегралы | Еселік интегралдар |
| КП | ТК | Қазіргі білім беру технологиялары | Современные образовательные технологии | Modern educational technologies | 5 |
|  |  | Қызықты математика  | Занимательная математика | Interesting math |
|  |  | Мектептегі математика кабинеті | Кабинет математики в школе | The study of mathematics in school |
| **3.2 модулі бойынша барлығы:/ 3.2 всего по модулю:/ 3.2 Total by module:**  | **19** |
| **3.3 Біліктілік шеңберінен шығатын цикл (Оқытудың қосымша түрлері)/Цикл вне квалификации (Дополнительные виды обучения)/ Cycle out of the qualification ( Additional types of training)** |  |
| **1 траектория: " Математика және информатикау"/ 1 траектория: " Математика и информатика "/1 trajectory:" Mathematics and geometry "** |
| Сандық әдістер мен ықтималдықтар теориясы модулі/ Модуль теории численных методов и вероятностей / Module of the theory of numerical methods and probabilities | КП | ТК | Сандық әдістер  | Численные методы | Numerical methods | 5 |
| КП | ТК | Жуықтап шешу әдістері  | Методы приближенного решения | Начало формыКонец формыMethods for the approximate solution of |
| КП | ТК | Евклид геометриясының негіздері | Основы геометрии Евклида | Basics of Euclid's geometry |
| КП | ТК | Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика | Теория вероятностей и математическая статистика | Theory of Probability and Mathematical Statistics | 5 |
| КП | ТК | Статистика элементтері  | Элементы статистики | Elements of statistics |
| КП | ТК | Ықтималдықтар теориясы | Теория вероятностей | Probability theory |
| Дифференциалдық теңдеулер модулі/ Модуль дифференциальные уравнения/ Module Differential equations  | КП | ТК | Дифференциалдық теңдеулер  | Дифференциальные уравнения | Differential equations | 5 |
| КП | ТК | Дифференциалдық теңдеулер жүйесі  | Система дифференциальных уравнений | Differential equations system |
| КП | ТК | Жай дифференцалдық теңдеулер | Простые дифференциальные уравнения | Simple differential equations |
| **1 траектория бойынша: Всего по1 траектории:/ Total of 1 trajectory:**  | **15** |
| **2 траектория: «Математика және геометрия»/ 2 траектория: «Математика и геометрия"/ 2 trajectory " Mathematics and geometry "** |
| Салу есептер модулі/Модуль построение задачи/ Module Building tasks in space | КП | ТК | Кеңістікте салу есептері | Задачи построение на плоскости | Plane building tasks | 5 |
| КП | ТК | Кеңістіктегі векторлар  | Векторы в пространстве  | Vectors in space |
| КП | ТК | Кеңістіктегі түзулермен жазықтықтар | Плоскости с прямыми в пространстве | Planes with straight lines in space |
| КП | ТК | Жазықтықта салу есептері | Задачи построение в пространстве | Building tasks in space | 5 |
| КП | ТК | Жазықтықтағы түзу | Прямая в плоскости | Straight line in the plane |
| КП | ТК | Проекциялық сызбада салу | Жазықтықта салу | Building on a plane |
| Есептер шешу практикумы модулі/ Модуль решения на сложных решения/ Module Solutions for Complex Solutions | КП | ТК | Қиын есептерді шешу | Решения на сложных решения | Solutions for Complex Solutions | 6 |
| КП | ТК | Мәтінді есептерді шешу  | The solution to word problems | The solution to word problems |
| КП | ТК | Есептер шешу практикумы | Практикум решение задач | The workshop solution of problems |
| **2 траектория бойынша барлығы:/ Всего по 2 траектории:/ Total of 2 trajectory:**  | **16** |
|  **ЖБП+БП+КП:/ ОД +БД+ПД:/ GED+BD+PD:**  | **228** |
| **4. ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТТАУ МОДУЛІ / МОДУЛЬ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ / FINAL CERTIFICATION MODULE** |  |
| Қорытынды аттесттау модулі / модуль итоговой аттестации / final certification module | ҚА |  | Қорытынды аттесттауДиплом жұмысты (жоба) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру | Модуль итоговой аттестацииНаписание и защита дипломной работы (проекта) или сдача комплексного экзамена / | Ғinal certification module Writing and defending a thesis (project) or a comprehensive exam | 12 |
| **ҚА модулі бойынша барлығы:/ Bсего по модулю ИА:/ Total by module FC:**  |  **12** |
| **Жалпы:/ Общие:/ Common:** |  **240** |

**Ф-19-06/06**

**Білім беру бағдарламасындағы пәндердің оқыту нәтижелерімен үйлестірілу матрицасы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәндер атауы** | **ON 1** | **ON 2** | **ON 3** | **ON 4** | **ON 5** | **ON 6** | **ON 7** | **ON 8** | **ON 9** | **ON 10** | **ON 11** | **ON 12** |
| Қазақстанның қазіргі заман тарихы | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Шетел тілі | + |  | + |  |  | + | + |  |  |  |  |  |
| Қазақ (орыс) тілі | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |
| Дене шынықтыру |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Әлеуметтану, саясаттану |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Мәдениеттану, психология |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| Философия | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Имиджелогия | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Кәсіпкерлік дағдылары | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Жеке жетістіктер негіздері | + | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| Оқушылардың физиологиялық дамуы  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |
| Оқу практикасы |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Педагогика |  |  |  |  |  | + |  | + |  |  |  |  |
| Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі |  |  |  | + |  | + |  |  |  | + |  |  |
| Білім берудегі менеджмент |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бағалаудың өлшемдік технологиялары |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Еселік және беттік интегралдар |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инклюзивті білім беру |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| Электронды үкімет |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| Математикалық талдау І |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Элементарлық математика  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Cандар теориясы  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |
| Көп айнымалы функциялар теориясы |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Физика негіздері |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |
| Информатика  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |
| Механика |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  | **+** |
| Алгебра және геометрия |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Модульдік есептеу  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |
| Оңтайландыру әдістері және математикалық моделдеу  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Математиканың енгізу курсы |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **+** |  |  |  |
| Математика  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |
| Жоғары математика |  | + |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Математикадан таңдамалы есептерді шешу |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Есептер шешу практикумы  |  |  |  | + |  |  |  | + |  |  |  |  |
| Функциялық– логикалық бағдарламалау |  | + | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Графтар теориясы |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |
| Математикалық физика теңдеуі  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
|  Мектеп геометрия курсы |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |
| Математикалық логика және дискретті математика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | **+** |
| Дискретті математика  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Математикалық логика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Комплекс айнымалы функцияның теориясы |  |  |  |  |  |  | + |  | **+** |  | **+** |  |
| Жазықтықта салу  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |
| Проекциялық сызбада салу |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |
| Алгоритмдер теориясы | **+** |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Информатиканың теориялық негіздері  | + |  | + |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| Компьютерлік желі технологиясы |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Пән мен тілді біріктіре оқыту  | + | + |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Есептеу математикасының теориялық негіздері |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |
| Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұны |  |  |  |  | + | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Мектеп математикасына бейіналды және бейіндік дайындық  |  |  |  |  | + | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Мектептегі математика курсы |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Аналитикалық геометрия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Стероеметрия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Геометрия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Математиканы оқыту әдістемесі  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Мектеп информатика курсын оқыту әдістемесі |  |  |  |  | + | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Педагогикалық практика (үзіліссіз) - 7 апта |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |
| Өндірістік (педагогикалық) / дипломалды практика - 8 апта |  |  |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  |
| Геометрия негіздемесі |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |
| Жазықтықтағы геометриялық есептер  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Мәтінді есептер шешу |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Анықтаушылар теориясы  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |
| Cызықтық алгебра |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |
| Тригонометрия |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| Планиметриялық есептерді шешу практикумы  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| Еселі интегралдар |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |
| Қазіргі білім беру технологиялары |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Қызықты математика  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Мектептегі математика кабинеті |  |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| Сандық әдістер  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| Жуықтап шешу әдістері  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |
| Евклид геометриясының негіздері |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Статистика элементтері  |  |  | + |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Ықтималдықтар теориясы |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Дифференциалдық теңдеулер  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Дифференциалдық теңдеулер жүйесі  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |
| Жай дифференцалдық теңдеулер |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** |
| Кеңістікте салу есептері |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Кеңістіктегі векторлар  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтар |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |
| Жазықтықта салу есептері |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |
| Жазықтықтағы түзу  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |
| Проекциялық сызбада салу |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |
| Қиын есептерді шешу |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Мәтінді есептерді шешу  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| Есептер шешу практикумы |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |

**Ф-19-06/07**

**Білім беру бағдарламасы пәндерінің оқыту нәтижелері мен сипаттамалары**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәннің атауы** | **Сипаттама** | **Оқыту нәтижелерінің** **коды**  |
| (KКZТ 1101)Қазақстанның қазіргі заман тарихы | Қазақстанның қазіргі заман тарихы - тарихи кезеңдер туралы шынайы, толық білім беру, мемлекеттіліктің қалыптасуы мен дамуы, ондағы тарихи-мәдени үдерістердің үздіксіздігі мен сабақтастығы, Ұлы Дала аумағындағы мемлекеттілік пен өркениеттердің эволюциясына, тарихтың сабақтары мен заңдарын тұтастай және объективті түрде қарастыруды көздеген қазіргі Отан тарихының ғылыми-негізді тұжырымдамасын жасауға білім алушылардың назарын аудару. | ON1ON2 |
| ShT 1102Шетел тілі | Шетел тілін үйрену, ең алдымен, қалыптасқан шеттілдік коммуникативті құзыреттілікті студенттің бейінді бағытының және өзін-өзі анықтаудың құралы ретінде шет тілін қолдануды қамтамасыз ететін оның барлық құрауыштарының бірлігінде тілдік, сөйлеу, мәдени-әлеуметтік, оқу-танымдық құзыреттіліктерді әрі қарай дамыту және жетілдіруге бағытталған. | ON 1ON 3ON 6ON 7 |
| K(O)T 1103Қазақ (орыс) тілі | Болашақ мамандардың орыс тілі бойынша коммуникативтік құзыреттіктерін қалыптастыру, ғылыми саладағы нақты сөйлеу жағдайларында нақты коммуникативтік тапсырмаларға қол жеткізудің лингвистикалық құралдарын пайдалана білу, базалық деңгейдегі білім беру процесінде студенттердің тілдік емес мамандықтардың мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. | ON 1ON 6 ON 7 |
| DSh 1(2)104Дене шынықтыру | Денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру. Дене шынықтыру мен спорттың әлеуметтік-мәдени тәжірибесі мен әлеуметтік-мәдени құндылықтарын дамыту бойынша әртүрлі дағдылар мен қабілеттерге ие болуды қамтамасыз етеді. | ON 6ON 7 |
| Ale, saya 2105 Әлеуметтану,саясаттану  | «Болашаққа бағдар: қоғамдық сананың жаңғыруы» мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу мән-мәтінінде (контекстінде) білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру, негізгі әлеуметтік- саяси, гуманитарлық ұғымдарды, қоғам мен оның кіші жүйелерін зерттеуге арналған теориялар мен тәсілдердімеңгеру болыптабылады. | ON 4ON 7 |
| Mad,psi 2106 Мәдениеттану, психология  | Студенттерге мәдениеттің мәнін және қызметін анықтау ыңғайларының көптүрлілігін, мәдениетті аксиологиялық, өркениеттік, құрылымдық, антропологиялық, экономикалық мәдени бағыттарын түсіндіру. Психологиялық құбылыстарды жүйелі талдау іскерліктері мен дағдыларын қалыптастыру негізінде олардың психологиялық ойлауын дамытуды, сонымен қатар, болашақ мұғалімдердің психологиялық даярлығын күшейтуге мүмкіндік береді. | ON 4ON 7 |
| АКT 2107Ақпараттық-комуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) | Қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды әр-түрлі салалардағы кәсіби қызметте, ғылыми және тәжірибелік жұмыс үшін, өздігінен білім алу және басқа да мақсаттарда пайдалануда студенттердің кәсіби және тұлғалық құзыреттіліктерін игеруге мүмкіндік береді. Кәсіби білімдерін кеңейту үшін электрондық оқытудың түрлі нысандарын пайдалануға, ақпараттарды іздеу және өңдеуге арналған ақпараттық телекоммуникациялық технологияларды қолдануға машықтанады. | ON 3ON 10 |
| Fil 2108Философия | Студенттердің дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, қоғамдық сананы жаңартудағы және қазіргі заманның жаһандық міндеттерін шешудегі философияның рөлін түсіну аясында білім алушылардың филосо-фиялық көзқарастық және әдістемелік мәдениет негіздерінигеру арқылы философиялық рефлексияны, өзін-өзі сараптау және адамгершіліктік қасиеттерді реттеу болып табылады. | ON 1ON 2 |
| Img 2109Имиджелогия | Имиджелогия пәні - тұлғаның экономикалык теория, кұкык негіздері сонымен катар сыбайлас жемкорлыкка карсы мәдениетін,кәсіпкер кызметінің тиімділігін, экологиялык акпаратка кол жеткізу,экологиялык маңызды шешімдерді кабылдауға, коршаған ортаға катысты сот әділдігіне кол жеткізу жолдарын окытып үйрету, тіршіліккауіпсіздік саласында жалпы біліктілікті көтеру,коғамға, ұйымға немесе топка ыкпал етуге кабілетті лидер тұлғаларды калыптастыру жолдарын окыту. | ON 1ON 2ON 4 ON 5 |
|   KD 2109 Кәсіпкерлік дағдылар |  Кәсіпкерлікке оқыту бұрын тап осындай маңызды болған емес. Өскелең ұрпақ көптеген елдерде жастар арасында ұлғайып келе жатқан жұмыссыздықпен бірге жұмыс орындарының ашылуына және жұмысқа орналасу үшін кәсіпкерлік мінез-құлық мәдениетіне баса мән беруде. |
|   ZhZhN 2109 Жеке жетістіктер  негіздері |  Тұлғаны экономика құқық негіздерін сонымен қатар жемқорлыққа қарсы мәдениетін, кәсіпкер қызметінің тиімділігін, экологиялық ақпаратқа қол жеткізу, экологиялық маңызды шешімдерді қабылдауға, қоршаған ортаға қатысты сот әділдігіне қол жеткізу жолдарын оқытып үйрету, тіршілік қауіпсіздік саласында жалпы біліктілікті көтеру, қоғамға, ұйымға немесе топқа ықпал етуге қабілетті лидер тұлғаларды қалыптастыру жолдарын оқыту. |
| OFD 1201Оқушылардың физиологиялық дамуы |  Мектеп жасындағы балалардың анатомиялық, физиологиялық ерекшеліктері, әр түрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, өскелең организмнің қоршаған ортамен қарым-қатынасы, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту олардың оқып-білім алу барысында жұмысқа қабілеттілігін жоғары деңгейін қамтамасыз ету жолдарының, баланың жасына лайық білім беріп, ақыл-ойын дамыту, дені сау, сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық мамандар бойынша оқып жатқан студенттерге білім беру. |  ON 5 ON 6  |
| OP 1202Оқу практикасы | Оқу практикасы бүкіл тұтас педагогикалық процеске белсене қатысу, қоғамдық жұмыстарға араласу, сабақтан тыс өткізілетін іс-шараларға белсенділікпен атсалысу. Пәндер бойынша сабақтардың жеке түрлерін жүргізу дағдысын ұғыну; Мектепте оқу пәндерін оқыту әдістемесін меңгеру, пәндік сабақтарға дайындық жүргізу, сонымен қатар оқушылармен, мұғалімдермен бірге жұмыс істеп, тәжірибелерін алу. | ON 8ON 7 |
| KSZhOM1203 Қоғамдық сананы жаңғыртудың өзекті мәселелері | Еліміз жаңа тарихи кезеңге аяқ басты. Елбасы халыққаЖолдауында Қазақстанның үшінші жаңғыруы басталғанынжариялады. Осылайша, біз қайта түлеудің айрықша маңызды екіпроцесі – саяси реформа мен экономикалық жаңғыруды қолғаалдық. Біздің мақсатымыз айқын, бағытымыз белгілі, ол –әлемдегі ең дамыған 30 елдің қатарына қосылу. | ON 8ON 7 |
| Ped 2204Педагогика | Білім беру жүйесінде педагогикалық іс-әрекетті жүзеге асыру бойынша болашақ мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, тәрбиелік іс-әрекетті ұйымдастыру мен жүзеге асыру технологиясын кәсіби қызметі барысында қолдана алу дағдысы мен тәрбие үдерісінің негіздерін танып, білуде болашақ мұғалімдердің кәсіби педагогикалық құзыреттіліктерін қалыптастыру болып табылады. | ON 6ON 8 |
| TZhTA 2205Тәрбие жұмысының теориясы мен әдістемесі | Білім беру теориясы мен әдістемесінің жалпы мәселелерін білу және түсіну; білім берудің негізгі қағидалары және тұлғаны дамыту, заңдар мен принциптер, білім беру нысандары мен әдістері; қазіргі заманғы теория мен практиканың практикалық мәселелерін анықтау қабілеті; білім алу және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті; білім беру қызметін жүзеге асыруға мотивациялық және әдістемелік дайындығын қалыптастыру. |  ON 4 ON 6 ON 10 |
| BBM 2206Білім берудегі менеджмент | «Білім беру менеджмент» пәнін меңгеру барысында алынған теориялық білім мен практикалық дағдылар студенттерді өз бетінше және жоғары деңгейде нақты басқару міндеттерін шешу, тұтас педагогтік үдеріс субъектілерін оқу-тәрбие, оқу танымдық және өз бетімен білім алу әрекетіндегі төмен нәтиже көрсету себептерін анықтау біліктерімен қаматамасыз етеді. | ON 4 ON 6ON 10 |
| BOT 2207Бағалаудың өлшемдік технологиялары | «Бағалаудың критериалды технологиялары пәні»- білім беру сапасы туралы түсінікті, оқыту сапасын бақылауды ұйымдастырудың әдіснамасын, оқыту нәтижесін бағалаудың заманауи әдістерін, оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалауды, бағалау үдерісінің мақсатын, оқу үшін бағалауды, оқытуды жоспарлаудың әдістемесін пайдалануды оқытып үйрету.Дескриптор туралы түсінікті. Топтық жұмысты бағалаудың бағыттарын,өзін-өзі бағалауды, кері байланысты оқып үйрету. | ON4ON 8ON 7 |
| EBI 2214Еселік және беттік интегралдар | Интегралдық ұғымдарын түсіну үшін математикалықталдаудың қолданылуын көрсету.Көп айнымалы функциялар теориясын терең түсіну; Шек және үзіліссіздік ұғымдарын жалпылау;Функцияның дербес және толық өсімшелері Көп айнымалы функцияның экстремумын зерттеу. | ON 8ON 7 |
| IBB 3208Инклюзивті білім беру | Инклюзивті білім берудің қағидалары мен және философиялық, әдіснамалық негіздері туралы түсініктерін қалыптастыру, инклюзивті білім берудің құқықтық - нормативтік қамтамасыздан дыруда кездесіп отырған кедергілерін жою, ерекше қажеттіліктері бар балалардың психоло гиялық - педагогикалық қолдауға байланысты заманауй моделдері туралы түсініктері мен инклюзивті тәжірбие аймағында ұйымдастыру мен басқару құзіреттіліктерін қалыптастыру. | ON 6 |
| EU 2219Электронды үкімет | Электрондық үкімет арқылы әрбір қолданушы өзінің мемлекетіндегі болып жатқан саясаттармен, өзін мазалап жүрген сұрақтарына жауап ала алады және соған мүмкіндік жасауға дағдыландырады. | ON 8ON 7 |
| МТ (І) 1210Математикалық талдау І | Математикалық талдау І пәні Математикалық талдау, Шектер теориясы, Функцияны зерттеу, Функцияның шегін, туындысын, интегралын табу, қатарларды жинақтылыққа зерттеу сияқты негізгі есептерін шешуге, оларды практикада пайдалануға, басқа да математикалық пәндерде, математикалық зерттеулерде қолдана алуға үйретеді. | ON 7ON 9ON 11 |
| ЕМ 1212Элементарлық математика | Болашақ мектеп оқушылары студенттердің мектеп математика курсы бойынша білім, білік, және дағдыларын қалыптастыру мен оны үздіксіз тексеру болып табылады. Сонымен бірге, бұл бағдарламаның және бір аспектісі - студенттерді есеп шығаруға дағдыландыру мен мектеп оқушыларын есеп шығаруға үйретудің жолдары жөнінде әдістемелік ұғымдарды қалыптастыру болып табылады. | ON8ON11 ON12 |
| ST 1211Cандар теориясы | Бүтін сандар туралы ілім. Бүтін сан ұғымы және сандарға арифметикалық амалдар қолдану ежелгі кезден-ақ белгілі болған және алғаш дерексіздендірілген (абстракцияланған) математикалық ұғым болады. | ON8ON9ON12 |
| KAFT 2212Көп айнымалы функциялар теориясы | Көп айнымалы функциялар теориясы жалпы функциялар (бір айнымалы, көп айнымалы, нақты және комплекс айнымалы) туралы білімдерін толықтырады. Дифференциалдау, интегралдау әдістері қарастырылады, Көп айнымалы функциялар теориясының негізігі қасиеттері мен теоремаларын дәлелдеуді, элементар функциялар мен кері функциялар ұғымдарын енгізе алады. Бір мәнділік парақтарын анықтау, конформды бейнелеу теориясын ұғымдарын қалыптастырып есеп шығаруға қажетті білім,білік, дағдыны қалыптастыра алады. | ON7ON9ON11 |
| FizN 2215Физика негіздері | Физиканың келесі бөлімдері қарастырылады: механика, молекулалық физика, электродинамика, оптика және кванттық физика. Қолданбалы есептерді шешу үшін физикалық теориялардың математикалық аппаратын қолдана білу, сапалық және есептік есептерді шешу, өлшеу қателіктерін ескеретін физикалық эксперименттерді жоспарлау және жүргізу. | ON9ON12ON1ON3ON11ON9ON12 |
| Inf 1215Информатика  | Информатика дамуындағы негізгі тенденцияларды қамтитын теориялық және тәжірибелік мағлұматтармен студенттерді таныстыру, Қазіргі заманғы программалау тілдерін қолдануда, математикалық және сандық үлгілеуде, ғылыми-техникалық есептердің нәтижелі алгоритмдерін құруда, пәндік салада қазіргі заманғы программалық құралдарды қолдануда студенттердің білім және дағды алуын қамтамасыз ету, компьютерлік графика, деректер базасын жобалау негіздерімен, желілік технологиялар негізгі концепцияларымен таныстырады |
| Mex1215Механика | Қатты дене қозғалысы. Қозғалыс мөлшерінің моменті. Айналған қатты дененің кинетикалық энергиясы. Дененің жазық қозғалысы. Кейбір денелердің инерция моменті. Гюйгенс-Штейнер теоремасы. Жазық қозғалыстағы дененің кинетикалық энергиясы. Еркін осьтер. Инерцияның бас осі. Қатты дене динамикасының заңдарын қолдану. Гироскоп. Гироскопиялық күштер. Еркін гироскоптың қозғалысы. Термодинамика және статистикалық физика, Атомдық және ядролық физика |
| AG 2219Алгебра және геометрия | Алгебра және геометрия пәні басқа барлық математикалық пәндерді оқытуға іргелі база болып есептеледі, сонымен бірге теориялық және қолданбалы бағдарламалау мен тығыз байланыстыру. Курс сызықты алгебра мен аналитикалық геометрияның негізгі әдістері мен нәтижелерін жүйелеп баяндау. | ON7ON9ON11 |
| МЕ 2216Модульдік есептеу | Модульдік есептеу пәні - кез келген құбылыстарды немесе күрделі физикалық процестерді, аппараттарды олардың математикалық модельдерін құру арқылы зерттеу тәсілін анықтайтын обьект. Модульдік есептеу пәнінде дифференциалдық немесе интегралдық теңдеулерді, жиындар теориясын, абстрактылық алгебраны, матем. логиканы, ықтималдықтар теориясын пайдаланады. |
| OAMM 2219Оңтайландыру әдістері және математикалық моделдеу  | Модельдеу кез келген затты мақсатты, жылдам, неғұрлым тиімді тәсілмен зерттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, модель зерттеліп жатқан объектінің субъект баса көңіл қойып отырған қасиеттерін жоғары дәлдікпен бейнелей алады. Ол объектіні құбылыстарға, заттар мен процестерге тән қосалқы белгілерден айырып, ондағы жалпы, негізгі, елеулі заңды белгілерді табуға мүмкіндік береді |
| MТESh 2218Математикадан таңдамалы есептерді шешу | Негізгі математикалық пәндерді оқып білуге дайындау; теориялық және тәжірибелік мағлұматтармен студенттерді таныстыру; студенттердің мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін , машықтарын , икемділіктерін жүйелеу;математкалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру; оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру; | ON4ON8ON14ON4ON8ON14ON2ON3ON9 |
| EshP 2218Есептер шешу практикумы  | Квадрат функциясы. Квадрат функция және оның графигі. Функция графигін түрлендіру. Теңдеуді екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу. Екі айнымалысыбар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу қарастырады. |
| FLB 2218Функциялық– логикалық бағдарламалау | Логикалық программалау. Prolog тілі, Prolog тілінің жетілдірілген нұсқалары, Prolog тілін басқа программалау тілдерімен салыстыру, Prolog тілінде құрылған логикалық программаның орындалу тәртібі, Тізімдер. Prolog программасында тізімдерді қолдану, Prolog программасында берілгендер қорымен жұмыс істеу |
| MEK 3217Математиканың енгізу курсы | Мектеп математика курсындағы математиканың оқытудың әдістемесінің ерекшеліктерін ескеріп, трансценденттік теңдеулердің шешуді және элементар және кері функциялар графиктерін практикада жүзеге асыруға үйренеді. | ON5ON6ON9ON8ON9ON11ON2ON9 |
| Mat 3217 Математика  | Матрицалар мен анықтауыштар. Сызықты алгебралық теңдеулер жүйесі. Векторлық кеңістік базисі. Векторлардың скалярлық, векторлық және аралас көбейтінділері. Арифметикалық n- өлшемді векторлық кеңістіктер. Жазықтықпен кеңістіктегі геометриялық сызықты бейнелер (түзулер, жазықтықтар). Екіншіретті қисықтар мен беттер. Квадраттық түрлер. Олардың қолданылуы. Жоғары алгебра элементтері: комплекс сандар; n –ші дәрежелі көпмүшеліктер (коэффициенттері – комплекс, нақты сандар). Алгебраның негізгі теоремасы және оның салдарларын оқытатын пән. |
| ZhM 3217Жоғары математика |  Жоғары математика инженерлік-техникалық зерттеулерде өте маңызды қызмет атқарады. Пәннің негізгі мақсаты - студенттерге басқа пәндерді оқу үшін қажет математикалық білімді үйрету, игерілген математикалық әдістерді өз саласында іскерлікпен қолдануды үйрету. Математика мамандығының студенттерін математикалық талдаудың, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканың негізгі түсініктерімен таныстырып, оларға математиканы физика, информатика, қолданбалы есептерін шешу құралы ретінде оқытады.  |
| GT 3219Графтар теориясы | Комбинаториканың әдiстерiн меңгеру, графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу, формальды қорыту және дәлелдеу әдiстерiмен танысу. | ON9ON11ON12ON9ON11ON10 ON11ON14 |
| MFT 3219Математикалық физика теңдеуі | Математикалық және функционалдық талдаулар. Жоғары геометрия. Алгебра. Жай дифференциалдық теңдеулер. Кешенді айнымалы функциялар. Математикалық пайымдау дәрежелері. Коши және шекаралық есептерінің шешімі. |
| MGK 3219Мектеп геометрия курсы | Орта мектепте геометрияны оқытуда оқушылардың конструктивтік қабілеттіліктерін дамытуды теориялық тұрғыдан негіздеп, оны жүзеге асырудың әдістемесін білу; Салу есептерін іріктеудің ерекшеліктері мен оларға қолданатын әдістемелік талаптарын анықтау, есептердің деңгейлерін анықтау; Геометрияны оқыту барысында оқушылардың конструктивтік қабілеттілігін дамыту әдістемесін жасау және олардың тиімділігін тәжірибелік эксперимент түрінде тексере алады. |
| MLDM 3220Математикалық логика және дискретті математика | Дискреттi математиканыңкомбинаториканың әдiстерiн меңгеру; графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу; формальды қорыту және дәлелдеу әдiстерiн меңгеру. | ON11 ON12 |
| DM 3220Дискретті математика | Дискреттi математиканың, комбинаториканың әдiстерiн меңгеру; графтар мен құпиялар теориясының ұғымдарын білу; формальды қорыту және дәлелдеу әдiстерiмен танысу. Бағдарламаның қысқаша курсы: Жиындар және олардың берілу тәсілдері. Жиындарға қолданылатын амалдар. Қатынастар және функциялар. |
| ML 3220Математикалық логика | Жиындар. Жиындарға қолданылатын амаалдар. Жиындар және олардың берілу тәсілдері. Жиындарға қолданылатын амалдар. Қатынастар және функциялар. Арнайы бинарлық қатынастар. Пiкiрлер логикасының формулалары және алфавитi. Формулалардың тең күштiлiгi. Формулалардың қалыпты түрi. Дизъюнктивтi қалыпты форма. Конъюнктивтi қалыпты форма. Графтар және оларды беру түрлері. Графтар теориясының негiзгi анықтамалары және негiзгi ұғымдары. Транзитті тұйықталу. Тікелей және кері транзитті тұйықталу. Графтардың қол жетімділігі. Графтардағы жолдар мен циклдар.Графтардағы маршрут іздеу. Тэрри алгоритмі.  |  |
| KAFT 4221Комплекс айнымалы функцияның теориясы | Дәрежелік қатарлардың жинақталу аймағы, осы аймақта қосындысының аналитикалық функция болатындығын негізгі элементар функцияларды дәрежелік қатарлардың қосындысы ретінде анықтау. Эйлера формулалары Кешен сандар өрісінде тригонометрия курсын құру. Аналитикалық функцияның бірмәнді оқшауланған ерекше нүктелері оларды классификациялау. Аналитикалық функцияның оқшауланған ерекше нүктеленің маңайындағы Лоран қатары. Аналитикалық функцияның оқшауланған ерекшенүктедегі қалындысы. Қалындыны есептеу әдістері. Қалынды туралы негізгі теорема жәнеоның интегралды тұйық сызық бойынша есептеуге қолданылуы. | ON7ON9ON11ON10ON12ON9ON10ON12 |
| ZhS 4221 Жазықтықта салу  | «Жазықтықта салу» пәні координаталық жазықтықта нүктелерді салу, осьтік, симметрия тақырыптарына есеп шығара білу дағдыларын қалыптастырады. Есеп шығаруда координатаны қолдана білуге үйретеді. Координаталық жазықтықтағы берілген нүктенің координаталарын таба білу арқылы, координаталары берілген нүктені координаталық жазықтықта сала білу дағдысын қалыптастырады. Суреттер бойынша нысананы көздей отырып, нүктелердің координатын табу және оны жаза білуге дағдыланды. |
| PSS 4221Проекциялық сызбада салу | Проекциялаудың негізгі әдістерін, екі және үш жазықтыққа тікбұрыштар проекциялауды үйренеді, Сызбаларда нәрселердің кескіндерін орындау ережелерін меңгереді. Графикалық кескіндердің негізгі түрлерін құру тәсілдеріне аксонометриялық проекцияларды білу.  |
| АТ 4222Алгоритмдер теориясы | **Алгоритмдер теориясы** алгоритмдердің жалпы қасиеттері мен заңдылықтарын, оларды көрсетудің түрлі формальды модельдерін зерттейтін ғылым саласы. Алгоритм ұғымын формальдау арқылы алгоритмдерді тиімділігі бойынша салыстыруға, эквиваленттілігін тексеруге, қолдану салаларын анықтауға болады. | ON1ON3ON1ON3ON10ON10 |
| ITN 4222Информатиканың теориялық негіздері  | Информатиканың фундаментальды ұғымдары: ақпараттар теориясының негізі, цифрлық автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы, алгоритмдер тиімділігінің анализі, ақпараттық модельдеу және информатиканың семантикалық негізі туралы түсінікті қалыптастыру және машықтандыру. |
| KSh 4222Компьютерлік желі технологиясы | Желілік технологиялар теориясы. Жаңа ақпаратық желілік технологиялардың түрлерімен танысу. Технологияларды қолдануды меңгеру. Компьютерлі желі құрудың принциптері. «Терминал-хост» жүйесі. Компьютерлік желінің жалпы құрылымымен танысу. |
| MKMAE 4223Мектеп курсындағы математикалық анализ элементтері | Функционалдық мазмұнды есептерді шығара алады, Сызықты функцияға келтіретін мәселе есептерді, Квадраттық функцияға келтіретін мәселе есептерді әртүрлі функцияландық мазмұнды есептерді математиканы оқыту барысыныда функция ұғымын қалыптастыра алады. | ON5ON6ON8ON1ON2ON4ON8ON10ON13 |
| PTBO 4223Пән мен тілді біріктіре оқыту  |  Коммуникативтік жағдайлардағы ең көп қолданылатын лексика-грамматикалық құралдар; сөзжасам модельдері қарастырылады. Кәсіби-іскерлік тақырыптарда әңгіме жүргізе білу, анықтамалық әдебиетті қолдана білу; топтық жобаларға қатысу, бұл зерттеулер мен презентацияларды жүргізу дағдыларын пайдалануға көмектеседі. Оқуды жалғастыру үшін қажетті материалды өз бетімен үйрену; әріптестермен қарым-қатынас жасауға коммуникативтік қабілеті болу.  |
| EMTN 4223Есептеу математикасының теориялық негіздері | Алгебралық және трансценденттік теңдеулерді сандық шешу әдістері, сызықты және сызықты емес теңдеулер жүйесін шешудің теориялық негіздері, интерполяция алгоритмдерін құру қарастырылады. Қойылған тапсырманы талдай білу және оны шешу жолдарын таңдау; қолданылатын есептеу алгоритмдерін оңтайландыру. Mathematica пакетінің құралдарын пайдалана отырып қолданбалы есептерді шешудің практикалық есептеу дағдыларын меңгеру. |
| MOKM 4224Мектеп оқулығының құрылымы мен мазмұны | Математика пәні оқулығының маңызды ерекшеліктерін және өскелең өмір талабына сәйкестігін зерттейді. Оқулықтардың мазмұны мен құрылымын авторларын т.б отандас ғалымдарды аша біледі. Оқулықтың мазмұнының мәнін, зерттеу нысанын, оған қойылған дидактикалық талаптар мен ұстанымдарды, әдіснамалық мәселелерді, ғылымдардың зерттеулерін талдайды. | ON5ON6ON8 |
|  MMBBD 4224Мектеп математикасына бейіналды және бейіндік дайындық | 12 жылдық мектепте бейіналды және бейіндік оқытудың ерекшеліктері қарастырылады. Оқу материалын іріктеу принциптерін, пәннің базалық және бейінді мазмұнының өзара байланысын ұйымдастыру, сонымен қатар, оқу бейінінің аспектісінде оқушылардың белсенді танымдық, зерттеу және тәжірибелік қызметін қамтамасыз ететін оқытудың оңтайлы жолдарын анықтау. Бейініне сәйкес математика бойынша оқу процесін ұйымдастыра білу. |
|  MMK 4224  Мектептегі математика курсы | Мектептегі оқу кабинеті туралы ережелерді, Жалпы ережелерді, Кабинет жабдықталуының талаптарын,кабинеттің жағдайын, оқу кабинетіндегі оқу техникалық құралдарының мәліметтік тізімін, оқу кабинетінің оқу жылында (келешекте) жасалатын жұмыс жоспарына қойылатын талаптарын Оқыту кабинетінің оқу жылына жасалатын жұмыс жоспарына қойылатын талаптарды меңгереді. |
| AG 4225Аналитикалық геометрия | Аналитикалық геометрияның негізгі элементтерімен танысып, олардың қасиеттерін жете меңгертіп. Әртүрлі кеңістік туралы көзқарасын қалыптастырылған. |  |
| Stre 4225Стереометрия | Стереометрия курсының теоремалары. Евклидтік геометрияның аксиомалар системасын зерттеу. Евклидтік емес геометрия. Погорелов бойынша евклидтік геометрияның аксиомалар системасы. Лобачевский геометриясы. Кеңістіктегі денелер.Пирамида, Призма олардың көлемдері. Айналу денелері. Олардың көлемдері |  |
| Geo 4225Геометрия | Геометрия математиканың кеңістіктік пішіндер (формалар) мен қатынастарды, сондай-ақ, оларға ұқсас басқа да пішіндер мен қатынастарды зерттейтін саласы. Геометрия табиғатты зерттеуде, техниканы дамытуда қуатты құрал болып табылады. Ол математикалық анализге, механикаға, физикаға, астрономияға, геодезияға, картографияға, кристаллографияға, тағыда басқа ғылымдарға елеулі ықпал етеді.  |  |
| МОА 3301Математиканы оқыту әдістемесі | Математиканы оқыту әдістемесі болашақ мұғалімдерді оқыту мен тәрбиелеудің жалпы теориясын математиканың көмегімен жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Математиканы оқытудың негізгі міндеті –қазіргі қоғамның әрбір мүшесінің күнделікті тынысы мен еңбек әрекетіне қажетті білімін одан әрі жалғастыруға жеткілікті математикалық білім мен біліктілікті жүйелі түрде тиянақты әрі саналы меңгеруін қамтамасыз ету. Болашақ математика мұғалімі математиканы оқытудың жалпы заңдылықтарын, мақсаттары мен мазмұнын, әдіс-тәсілдерін, әдістемелік зерттеулерді, есеп шығарудың және оларды түсіндірудің жолдарын жоғары мектеп қабырғасында игеру. | ON5ON6ON8 |
| MIKOA 3302Мектеп информатика курсын оқыту әдістемесі | Мектепте информатикаландыру, есептеу техникасы құралдарының кеңінен таралуымен байланысты, оқу процесін ұйымдастыруға, сол сияқты білім берудің мазмұнын өзгертуге де елеулі ықпал етеді. Дербес электронды есептеуіш машиналарды оқу процесінде барлық пәндерде техникалық оқу құралы ретінде пайдалану білім беру мазмұнына ықпал етумен байланысты. | ON5ON6ON8 |
| PP(F) 1(2,3)03Педагогикалық практика (үзіліссіз) - 8 апта | Болашақ ұстаздың мектеп тәжірибесінде оқу – тәрбие жұмыстарын ұйымдастыруда, сондай – ақ жеке пәнді оқытуға педагогикалық ықпал жасауда оның психология ғылымынан алған теориялық білімін практикада қолдануға мүмкіндік береді. Педагок үшін психологияның негіздерін іс – жүзінде пайдалану, тұлғаның дамуындағы өзіндік заңдылықтарын, баланың жас және дербес ерекшеліктерін білу, оқыту мен тәрбиелеудің неғұрлым тиімді әдіс – тәсілдерін таңдауға, оларды іс – тәжірибеде қолдануға теориялық негіз болады. Педагогикалық практика кезінде сынып оқушыларын психологиялық тұрғыдан зерттеу, болашақ мұғалімнің бала дамуын және оның жеке тұлға ретінде қалыптасу барысын дұрыс жобалауға, оған педагогикалық – психологиялық тұрғыдан дұрыс, оңды ықпал жасауға және олармен жұмыс істеудің неғұрлым тиімді жолдарын табуды үйренеді. Студент - педагогикалық практика кезінде жоғары оқу орны қабырғасында алған, жалпы теориялық білім, білік дағдыларын мектеп іс – тәжірибесінде алғаш қолданады, оны іс – жүзіне асырады. | ON 4ON5ON6 |
| О(P)D4304Өндірістік (педагогикалық) / дипломалды практика - 8 апта | ON 4ON5ON6 |
| GN 3305Геометрия негіздемесі | Математиканың кеңістіктік пішіндер (формалар) мен қатынастарды, сондай-ақ, оларға ұқсас басқа да пішіндер мен қатынастарды зерттейтін сала. Ол математикалық анализге, механикаға, физикаға, астрономияға, геодезияға, картографияға, кристаллографияға, тағыда басқа ғылымдарға елеулі ықпал етеді. | ON7ON9ON11ON10ON11ON12ON10ON11ON12 |
| ZhGE3305Жазықтықтағы геометриялық есептер  | Негізгі геометриялық ұғымдар мен анықтамалар қарастырылады. Теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдай білу және жазықтықта есептерді шешу барысында өз ойларын баяндай білу. Есептер шарттарымен берілетін геометриялық фигураларды суреттеу, есептерді шешу кезінде толық негіздеуді жүргізу, геометриялық түрлендірулердің қасиеттерін қолдана білу. |
| MESh 3305 Мәтінді есептерді шешу | Теңдеу: бір айнымалысы бар теңдеу, екі айнымалысы бар теңдеу, теңдеулер жүйелері. Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерліікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. |
| FTFAB 3306Функциялар теориясы мен функционалдық анализ бастамалары | Студент функциялар теорисының жəне функционалдық анализдің негізгі ұғымдарымен негізгі заңдарын білуі тиіс, функционалар мен функционалдық кеңістіктерде шешілетін мəселелерді қоя біліп шешу əдістерін үйренуі керек. Операторлар теориясы мен əр түрлі фукционалдық кеңістіктердің толық болуы туралы, нормасы туралы теоремалардың қолданылуы, есептер шығару əдістерін меңгеруі тиіс. | ON11ON12 |
| AT 3306 Анықтаушылар теориясы  | Анықтауыштар теориясының негіздері және олардың негізгі қасиеттері қарастырылады. Сызықты алгебралық теңдеулер жүйесін шешу үшін Крамер формуласын қолдана білу. Анықтағыштардың арнайы түрлерін еркін меңгеру: Вронский, Вандермонд, грамм, Якоби анықтаушысы. Анықтауыштарды есептеудің ең жақсы әдісін таңдай білу. | ON9ON11ON12 |
| SA3306 Cызықтық алгебра | Сызықты алгебраның негізгі ұғымдары мен теоремалары қарастырылады. Сызықты теңдеулер жүйесін Крамер және Гаусс әдісімен, Гребнер базисі көмегімен есептеу; матрицаның кері матрицасы мен рангасын табу, Көпмүшелерді қалдықпен бөле білу; Евклид алгоритмін, Горнердің сызбасын, сызықтық алгебра есептерін шешу кезінде Штурм әдісін қолдану. |
| Tri 4307Тригонометрия | Орта мектептегі математика пәндерінің ғылыми негіздерін жан-жақты ашып, тригонометриялық ұғымдарды қалыптастыру тригонометриядағы жалпы формулалардың мазмұнын ашып, оны есептер шығаруда тиімді қолдануға дағдыландыру. | ON5ON13ON9ON11ON9ON11ON12 |
| PEShP 4307 Планиметриялық есептерді шешу практикумы  | Геометриялық фигуралардың қасиеттері қарастырылады. Ойлаудың математикалық стилін қалыптастыру, планиметрия бойынша геометриялық есептерді шеше білу. Ойды ауызша және жазбаша түрде сауатты баяндай білу; тапсырманың шарттарын дұрыс талдай білу; тапсырманың сауатты сызбасын орындау. Тапсырманы шешудің ең тиімді әдісін таңдайды; күрделі есептерді қарапайым және стандартты есептердің бірізділігіне орналастыра білу. |
| Ei 4307Еселі интегралдар | Еселік, қисық сызықты және беттік интегралдар теориясы қарастырылады. Бірінші және екінші текті еселік, қисық сызықты және беттік интегралдарды есептей білу, оларды физикалық және геометриялық есептерге қолдана білу. Көп айнымалы функциялардың интегралдау әдістерін меңгеру; өріс теориясының элементтері. |
| КВВТ 4308Қазіргі білім беру технологиялары  | Қазіргі білім беру технологияларының даму тенденциялары тұлғаның өзін-өзі тануы.Оқыту технологиясы – белгіленген мақсатқа нәтижелі қол жеткізуді қамтамасыз етуде оқытудың формасы, әдістері мен құралдарын ашып көрсетіп, оқу бағдарламасында белгіленген оқытудың мазмұны жүзеге асыру. | ON8ON13ON4ON8ON13ON4ON6ON8 |
| KM 4308 Қызықты математика  | Оқушылардың шығармашылық мүмкіндіктерін дамытады, Білім беру негізінде дарынды баланың қабілеттерін дамыту, Шығармашылық жұмыстың әр түрінде дарынды баланың өзін-өзі көрсетуіне жағдайлар жасау, түрлі олимпиадаларға оқушыларды дайындаудың әдістемесін біледі. |
| MMK 4308Мектептегі математика кабинет | Мектептегі оқу кабинеті туралы ережелерді, Жалпы ережелерді, Кабинет жабдықталуының талаптарын,кабинеттің жағдайын, оқу кабинетіндегі оқу техникалық құралдарының мәліметтік тізімін, оқу кабинетінің оқу жылында (келешекте) жасалатын жұмыс жоспарына қойылатын талаптарын Оқыту кабинетінің оқу жылына жасалатын жұмыс жоспарына қойылатын талаптарды меңгереді. |
| **1 ші траектория: «Математика және информатика»** |
| SA 3309Сандық әдістер | Қазіргі математика мен есептеуші техниканың жетістіктерін пайдалана отырып, әлеуметтанулық мәлімет жинақтауда қолданылатын әдістер, тәсілдер, процедуралар жиынтығы. Сапалық талдаулармен тығыз байланыста болады. Саясатта, әлеуметтік басқаруда іс жүзінде әлеуметтанулық білімді қолдана отырып, статистикалық және динамикалық заңдылықтарды терең зерттеу | ON3ON9ON9ON10ON12 ON11ON12ON13  |
| ZhSh 3309 Жуықтап шешу әдістері  |

|  |  |
| --- | --- |
| Сандық әдістер тарихы. Математикалық моделдеу мен есептеу. Есептеу информатикасы жайлы. Есеп шешімі қателерін жіктеу. Есептеу алгоритмдерін жүзеге асырудың инструментальдық құралдары. Бір айнымалы сызықтық емес теңдеулерді шешу. Түбірлерді оқшаулау әдісі. Дихотамия (кесіндіні қақ бөлу) әдісі. Жай итерация әдiсi.Итерация әдiсiнiң қателiгiн бағалау. Теңдеудi итерациялық түрге келтiру. Бiр белгiсiздi теңдеулердi ДЭЕМ-де шешудiң практикалық схемасы. |  |

 |
| AEGN 3309Евклид геометриясының негіздер | Өріс теориясы математикалық талдау пәнінің бір саласы болып табылады. Мұнда амалдар қолданылатын шамалардың барлығы векторлық шамалар болып табылады, сонымен бірге өзінің операциялары бар. Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер көп кездеседі. Оларды операторлар арқылы жазу оларды өте қарапайым түрге келтіреді. |
| ITMS 3310Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика | Ықтималдықтар теориясының шектік теоремаларын, статистикалық болжам мен шарттар, корреляциялық тәуелділіктерді оқыту. | ON9ON3ON9ON9 |
| SE 3310 Статистика элементтері | Оңтайландыру әдісі. Математикалық модельдеу. Симпсон әдісі. Рунге-Кутте әдісі. Логикалық есептер. Мазмұнды математикалық есептер. Ребустар. Сөзжұмбақтар. Қиынырақ есептер шығару. Сипаттаушы теңдеу. Тәуелсіз айнымалылары екеу сызықтық диферециялдық теңдеулердің канондық түрлері және канондық түрге келтіру. Тербелістің, жылу өткізгіштіктің Лаплас теңдеулері. Екінші гиперболалық теңдеулер. |
| IT 3310Ықтималдықтар теориясы | Математика курсында сәйкестілік, функция ұғымдары қарастырылады. Осылардың негізінде граф ұғымын енгізуге мүмкіндіктер бар. Математикадан кластан тыс жұмыстарда, логикалық есептерді шешуде, математикалық логика есептерін шешуде пайдаланылады. Графтар теориясының практикада, әсіресе, логикалық есептерді шешуде қолданыстары кеңінен қарастырылады. |
| DT 4311Дифференциалдық теңдеулер | Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер мен жоғары ретті дифференциалдық теңдеулерді шешуді үйрену. Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер.Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулеордің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффиценттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. | ON11ON12ON11ON12ON10ON11ON12 |
| DTSh 4311 Дифференциалдық теңдеулер жүйесі | Екінші ретті дифференциалдық дербес туындыдағы теңдеулер.Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулеордің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффиценттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеу. Коэффиценттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер жүйелерін үйрену. |
| GDT 4311Жай дифференцалдық теңдеулер | Жоғары ретті дифференциалдық теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулеордің жүйелері. Квадратураларда шешілетін теңдеулердің түрлері. Коэффиценттері тұрақты сызықтық дифференциал теңдеулер. Тұрақтыларды вариациялау әдісі. Эйлер теңдеуі. Түйіндес теңдеулерді шешу. |
| **2 ші траектория: «Математика және геометрия»** |
| Kse 3312Кеңістікте салу есептері | Стереометриялық фигуралардың негізгі қасиеттері мен формулалары қарастырылады. Стереометриялық фигуралардың қасиеттеріне сүйене отырып, стереометриялық есептерді шеше білу. Келесі ұғымдарды еркін меңгеру және қолдану: векторлар мен координаттар, жазықтықтың теңдеуі, жазықтықтар арасындағы бұрыш. Кеңістіктегі жазықтықтар арасындағы қашықтықты таба білу. | ON4ON8ON13ON4ON8ON13ON9ON11ON13 |
| KB 3312Кеңістіктегі векторлар | Модельдеу кез келген затты мақсатты, жылдам, неғұрлым тиімді тәсілмен зерттеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, модель зерттеліп жатқан объектінің субъект баса көңіл қойып отырған қасиеттерін жоғары дәлдікпен бейнелей алады. Ол объектіні құбылыстарға, заттар мен процестерге тән қосалқы белгілерден айырып, ондағы жалпы, негізгі, елеулі заңды белгілерді табуға мүмкіндік береді |
| KTZh 3312Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтар | Негізгі геометриялық ұғымдар мен анықтамалар қарастырылады. Теориялық жағдайларды дәл және сауатты тұжырымдай білу және жазықтықта есептерді шешу барысында өз ойларын баяндай білу.  |
| ZhSE 3313 Жазықтықта салу есептері | «Жазықтықта салу» пәні координаталық жазықтықта нүктелерді салу, осьтік, симметрия тақырыптарына есеп шығара білу дағдыларын қалыптастырады. Есеп шығаруда координатаны қолдана білуге үйретеді.  | ON10ON12 |
| ZhТ 3313Жазықтықтағы түзу | Координаталық жазықтықтағы берілген нүктенің координаталарын таба білу арқылы, координаталары берілген нүктені координаталық жазықтықта сала білу дағдысын қалыптастырады. Суреттер бойынша нысананы көздей отырып, нүктелердің координатын табу және оны жаза білуге дағдыланды. |
| PSS 3313Проекциялық сызбада салу | Проекциялаудың негізгі әдістерін, екі және үш жазықтыққа тікбұрыштар проекциялауды үйренеді, Сызбаларда нәрселердің кескіндерін орындау ережелерін меңгереді. Графикалық кескіндердің негізгі түрлерін құру тәсілдеріне аксонометриялық проекцияларды білу. |
| KeSh 4314Қиын есептерді шешу | Есептер шарттарымен берілетін геометриялық фигураларды суреттеу, есептерді шешу кезінде толық негіздеуді жүргізу, геометриялық түрлендірулердің қасиеттерін қолдана білу. | ON4ON8ON13ON8ON10ON13 |
| MESh 4314 Мәтінді есептерді шешу | Теңдеу: бір айнымалысы бар теңдеу, екі айнымалысы бар теңдеу, теңдеулер жүйелері. Пән бойынша алған білімдер жүйесі білім алушына талапқа сай дағдыларын игеріп іске асыруға дайындалады.пәнді игеру арқылы қалыптасқан біліктілік пен дағдылар студентке жүйелі білім қалыптастырып, іскерліікке бейімдейтін кешенді білім-білік қалыптастырады. |
| EshP4314Есептер шешу практикумы | Квадрат функциясы. Квадрат функция және оның графигі. Функция графигін түрлендіру. Теңдеуді екі айнымалысы бар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу. Екі айнымалысыбар теңдеулер жүйесін графиктік тәсілмен шешу қарастырады. |

**Ф-19-06/08**

**Оқу үдерісін ұйымдастыру кестесі**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр | 9семестр | Барлығы |
| Теориялық оқыту | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 20 кр | 20 кр | 20 кр | 240 кр |
| 15 апта | 15 апта | 15 апта | 15 апта | 15 апта | 15 апта | 10 апта | 10 апта | 10 апта | 120 апта |
| Сессия | 3 апта | 3 апта | 3 апта | 3 апта | 3 апта | 3 апта | 3 апта | 2 апта |  | 23 апта |
| Кәсіби практика | Оқу |  | / 1 кр  |  |  |  |  |  |  |  | 1 кр |
| Педагогикалық практика (үзіліссіз ) |  |  |  | / 2 кр | / 3кр | / 3кр |  |  |  | 8 кр |
| Өндірістік (педагогикалық) / дипломалды практика |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 кр | 8кр |
| Жалпы  |  | / 1 апта |  | / 2 апта | / 3 апта | / 3 апта |  |  | 8 апта | 8 апта / 9 апта |
| Қорытынды аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 | 12 кр |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 5 апта | 5 апта |
| Демалыс | 4 апта | 12 апта | 4 апта | 12 апта | 4 апта | 12 апта | 1 апта | 1 апта |  | 50 апта |
| Семестр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 30 кр | 20 кр | 20 кр | 20 кр | 240 кр |
| 22 апта | 30 апта | 22 апта | 30 апта | 22 апта | 30 апта | 13 апта | 13 апта | 15 апта | 197апта  |
| Оқу жылы | 60 кр | 60 кр | 60 кр | 60 кр | 240 кр |
| 52 апта | 52 апта | 52 апта | 41апта | 197 апта |

**Ф-19-06/09**

**Технологиялық карта**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Құзыреттер** | **Оқыту формалары** | **Оқытушы әрекеті (әдісі)** | **Білім алушы әрекеті (әдісі)** | **Бақылау формалары** | **Меңгеру нәтижесі** |
| 1 | КҚ 1; КҚ 2; КҚ 3; КҚ 4; КҚ 5; КҚ 6;КҚ 7;КҚ 8; | 1. Лекция.2. Семинар.3. Курстық жұмыс бойынша семинар.4. Практикалық курс бойынша семинар.5. Практикалық жұмыстар.6. Оқытушы басшылығымен жұмыс.7. Өзіндік жұмыс.8. Өндірістік практика.9. Тәжірибелік зерттеулер.10. Жоба бойынша жұмыстар. | 1. Кеңес беру.2.Практикалық сабақтар.3. Мастер класс.4. Өндірістік жұмыстар. | 1. IT әдісі; кітапханадан, Интернет желісіндегі материалдарды іздеу.2.Әдебиеттерді шолу.3. Кәсіби дағдыларға жаттығу.4. Қажетті зерттеулер жүргізу және эссе, т.б. жазу. | 1. Тест (психологиялық тест).2. Емтихан.3. Презентация.4. Талдау (мәтінді және басқа да мәліметтерді).5. Эссе.6. Практика тапсырмалар7. Жұмыс нәтижелерін  қорғау. | **Білім:**- білу;- түсіну;- қолдану;- талдау;- бағалау;- жинақтау. |

**Ф-19-06/10**

**Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері**

|  |  |
| --- | --- |
| **Деңгейлер** | **Критерийлер** |
|  | **90-100 (А; А-)** | **70-89 (В+; В; В-;С+)** | **50-69 (С;С-; D+; D-)** | **FX(25-49)** | **F (0-24)** |
| **Білу** | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын және оны қайта айтып беретінін көрсетеді. |  білім алушы меңгерілген оқу материалдарын есте сақтағанын толықтай көрсете алмайды. | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын шектеулі есте сақтағанын көрсетеді. | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын өте аз мөлшерде есте сақтағанын көрсетеді. | білім алушы меңгерілген оқу материалдарын мүлде есте сақтамағанын көрсетеді. |
| **Түсіну** | білім алушы оқу материалдарын толық түсінгендігін көрсетеді.  | білім алушы оқу материалдарын аз мөлшерде түсінгендігін көрсетеді.  | білім алушы оқу материалдарын шектеулі/жартылай түсінгендігі туралы мағлұмат береді. | білім алушы оқу материалдарын толықтай түсінбегендігі туралы мағлұмат береді. | білім алушы оқу материалдарын мүлде түсінбегендігі туралы мағлұмат береді. |
| **Қолдану** | оқу материалын түсінумен оны жаңа жағдаяттарда пайдалануды толық көрсетеді. | оқу материалын түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын шектеулі/шала түсінумен жаңа жағдаяттарда оны толық пайдалана алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын шектеулі түсінумен оны жаңа жағдаяттарда толықтай пайдалана алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын оны жаңа жағдаяттарда мүлдем пайдалана алмайтынын көрсетеді. |
| **Талдау** | оқу материалын/ тапсырманы талдауды толық көрсете алады (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/ тапсырманы аз ғана қателіктермен талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/ тапсырманы шектеулі/ жартылай талдай алатынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/ тапсырманы толықтай талдай алмайтынын көрсетеді (негізгі идеяларды, астарлы мағынаны ажыратады, жүйе құраушыны талдайды, т.с.с.) | оқу материалын/ тапсырманы мүлдем талдай алмайтынын көрсетеді. |
| **Бағалау** | оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалауды көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан аз ғана қателіктермен бағалай алатынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан шектеулі/жартылай бағалай алатынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан толықтай бағалай алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы берілген критерийлерге қатысты, өзінің жеке критерийлері т.б. жағынан мүлдем бағалай алмайтынын көрсетеді. |
| **Құрастыру**  | оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) құрастыруды толық көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) аз ғана қателіктермен құрастыра алатынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) шектеулі/жартылай құрастыратынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын (жаңа мазмұн, модель, құрылым, т.с.с.) толықтай құрастыра алмайтынын көрсетеді. | оқу материалын/ тапсырманы орындауда шешу жоспарын мүлдем құрастыра алмайтынын көрсетеді. |

**Оқыту нәтижелерін бағалаудың жалпы ережелері**

1. Әр пәнді (модульді) оқыту барысында меңгерілуі тиіс құзыреттерге қатысты соңғы нәтижелері пән оқытушысы тарапынан семестр бойы жүйелі түрде бақыланып, бағаланып отырады. Ол үшін кафедра меңгерушісі, пән координаторы/оқытушысы тараптарынан алдын-ала келесі шаралар жүзеге асырылады:

1.1 Пәннің мақсаты мен міндеттеріне оқыту формаларына, оқытудың соңғы нәтижелері және меңгерілуі тиіс құзыреттердің ерекшеліктеріне қарай оқытушы мен білім алушының элементтері, оқыту әдістері және ағымдық бақылау формалары таңдалады, пән силлабусында көрсетіледі.

1.2 Таңдалған бақылау формаларының пәнге қатысты маңыздылықтары ескеріле отырып семестрге тиесілі 100 балдық ұпай бақылау формаларына (теңдей бөлінуі шарт емес) бөлінеді, пән силлабусында көрсетіледі.

1.3 Әр бақылау формасының семестр бойы қайталану саны (күнделікті, әр аптада, семестрде 1, 2 немесе 3 рет т.б.) анықталады және формаға тиесілі ұпай біркелкі бөлінеді, пән силлабусында көрсетіледі.

2. Семестр барысында кафедра меңгерушісі, пән координаторы/оқытушысы тараптарынан келесі шаралар жүзеге асырылады:

2.1 Білім алушылардың бақылау формалары талаптарын семестр бойы жүйелі түрде орындауы ұйымдастырылады және орындау нәтижелері өз уақытында бағаланып отырады.

2.2 Жеке алынған бақылаудың бағасы 1.3 бапта көрсетілген ұпайдан артық бола алмайды және міндетті түрде орындалған жұмыс/ меңгерілген құзырет деңгейіне байланысты максимал ұпайдың сәйкес бөлігін құрайды.

2.3 Пәндер бойынша бақылау нәтижелері әр апта сайын білім алушымен, семестріне екі рет кафедра мәжілісінде және факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінде талқыланып, білім беру сапасын жақсарту шаралары қабылданады.

2.4 Семестр соңында білім алушының пән ішіндегі бақылау формаларының барлығы бойынша жиынтық ұпайы анықталып, университеттің “Аралық аттестаттауды ұйымдастыру және өткізу ережесі” талаптарына сәйкес аралық аттестацияға жіберу/жібермеу жайлы шешім қабылданады.

2.5 Білім алушылардың оқу жетістіктері (білімі, іскерліктері, дағдылары мен құзыреттері) халықаралық практикада қабылданған цифрлық эквиваленті бар әріптік жүйеге және дәстүрлі жүйедегі бағаларға сәйкес келетін 100 балдық шкала бойынша (оң бағалар "А"-дан "D"-ға дейін азаю арқылы және "қанағаттанарлықсыз" - "FX", "F") балдармен бағаланады.

2.6 "FХ" белгісіне сәйкес келетін "қаанағаттанарлықсыз" баға алған жағдайда, білім алушы оқу пәнінің/модулдің бағдарламасын қайта өтпей-ақ қорытынды бақылауды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие.

2.7 "F" белгісіне сәйкес келетін "қаанағаттанарлықсыз" баға алған жағдайда, білім алушы осы оқу пәніне/модуліне қайта жазылады, оқу сабақтарының барлық түрлеріне қатысады, бағдарламаға сәйкес оқу жұмысының барлық түрлері орындайды және қорытынды бақылауды қайта тапсырады. ["Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастырудың қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 бұйрығы.

2.8 Білім алушылардың үлгеріміне ағымдағы бақылауды, оларды аралық және қорытынды аттестаттауды өткізудің тәртібін ЖОО өзінің академиялық саясатына және осы Қағидаларға 1-қосымшаға сәйкес Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың дәстүрлі бағалар шәкілі және ECTS (иситиэс) аударылған балдық-рейтингтік әріптік жүйесі бойынша белгіленеді.

2.9 Тілдер бойынша (шет тілі, қазақ, орыс) білім алушылардың оқудағы жетістіктері бағалаудың деңгейлік үлгіге және ECTS (иситиэс) дәстүрлі бағалар шәкілене сәйкес балдық-рейтингтік әріптік жүйесі бойынша бағаланады. Тілді меңгеру деңгейі жалпыеуропалық шет тілді меңгерудің құзыретіне (А1, А2, В1, В2, С1, С2) сәйкес болады.

2.10 Білім алушы ЖОО-дан келесі жағдайларда оқудан шығарылады:

1) академиялық үлгермеушілігі;

2) академиялық адалдық қағидаттарын бұзғаны үшін;

3) Ішкі тәртіп қағидалары мен ЖОО жарғысын бұзғаны үшін;

4) білім беру қызметтерін көрсету туралы шарттың талаптарын бұзғаны үшін, оның ішінде ақылы негіздегі оқу құнын төлемеген жағдайда;

5) өз еркімен.

2.11 Білім алушы аралық аттестаттау кезінде оқу пәні (модуль) бойынша емтиханды екі реттен артық емес қайта тапсыруға жол беріледі.

Үшінші рет "қанағаттанарлықсыз" бағаға сәйкес келетін FX немесе F бағасын алғанда, білім алушы қаншалықты "қанағаттанарлықсыз" бағасын алуына қарамастан ЖОО-дан оқудан шығарылады және осы пәнге қайтадан жазылу мүмкіндігінен айырылады. Бұл ретте, білім алушы өз қалауынша басқа ЖОО-ға және (немесе) басқа білім беру бағдарламаға ауысады. Білім алушы өз қалауынша жалпы білім беретін пәндер циклінен басқа, "қанағаттанарлықсыз" бағасын алған пәні мазмұнында болмайтын басқа білім беру бағдарламасына ауысады. ЖОО-дан оқудан шығарылған білім алушыға ЖОО бірінші басшысы қол қойған және мөрмен бекітілген транскрипт беріледі. Транскрипте білім алушы игерген барлық оқу пәндері және (немесе) қорытынды бақылау (емтихан) бойынша барлық алынған бағалар, оның ішінде "қанағаттанарлықсыз" бағаға сәйкес келетін FX немесе F бағалары міндетті түрде жазылады. [Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы.

 **Ф-19-06/11**

**КЕЛІСУ, САРАПТАУ ПАРАҒЫ**

Білім беру бағдарламасы мәжілістерде қаралып, бекітуге ұсынылды.

«Математика және Информатика» кафедрасының мәжілісінде талқыланды. Хаттама № \_\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 2021 ж.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ескендиров Ш.З.

«Жаратылыстану және гуманитарлық ғылымдар» факультетінің оқу-әдістемелік кеңесінде талқыланып, қаралды.

Хаттама №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 2021 ж.

Факультет деканы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.М.Шыңғысбаев

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесінде қаралды. Хаттама №\_\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 2021 ж.

Кеңес төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ш.Куланова

**Сарапшылар**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Аты-жөні, тегі** | **Қызметі** | **Қолы** |
| 1. 1
 | Кадирбаева Роза Изтлеуовна | П.ғ.д., профессор Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік педагогикалық университеті, «Математика» кафедрасының меңгерушісі. |  |
| 1. 2
 | Мадияров Нурлыбай Кокешович | П.ғ.к., доцент М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, «Жаратылыстану – ғылыми педагогикалық» жоғары мектебінің деканы. |  |