

**А.БАЙТУРСЫНОВ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік Университеті**  
**КОСТАНАЙСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ А.БАЙТУРСЫНОВА**  
**KOSTANAY REGIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER A.BAITURSYNOV**



**ҚОСЫМША БІЛІМ БЕРУ  
БАҒДАРЛАМАЛАРЫНЫҢ КАТАЛОГЫ  
(MINOR).**

**КАТАЛОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ  
(MINOR)**

**CATALOGUE OF ADDITIONAL  
EDUCATIONAL PROGRAMS  
(MINOR)**

А.Байтұрсынов атындағы ҚӨУ-дың оқу-әдістемелік кеңес отырысында бекітілді, 21.04.2021 ж. №4 хаттама

Утвержден на заседании учебно-методического совета КРУ имени А.Байтұрсынова, протокол от 21.04.2021 г. №4

Published by decision educational and methodical council of the Kostanay regional university named after A. Baitursynov (Protocol №4 from 21.04.2021)

## **Қосымша білім беру бағдарламасы (Minor)**

*Minor (Минор) қосымша білім беру бағдарламасы – білім алушыларға қосымша құзыреттіліктерді қалыптастыру мақсатында анықталған пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа да түрлерінің жиынтығы (Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидалары ҚР БҒМ 12.10.2018ж № 563 бұйрығы)*

*Білім алушы жеке оқу траекториясын анықтау кезінде ЖОО компоненті және таңдау компоненті шеңберінде:*

*1) негізгі білім беру бағдарламасы бойынша пәндерді;*

*2) қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндерді таңдайды. (Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №563 31т.).*

*Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша пәндерді таңдау мен игеру тәртібі аралас және бейіндік ББ бойынша қосымша құзыреттерді алу, сондай-ақ білім алушының жеке қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін жүзеге асырылады. (Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазандағы №563 32т.).*

*Қосымша білім беру бағдарламасы бойынша таңдалған пәндердің көлемін ЖОО өзі белгілейді. Бұл ретте қосымша ББ пәндерін білім алушылар ТК және ҚТ шеңберінде оқиды және олардың көлемі негізгі операциялық жүйе бойынша тиісті дәрежені немесе біліктілікті беру үшін қажетті кредиттердің жалпы көлеміне кіреді. (Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидалары ҚР БҒМ 12.10.2018ж № 563 бұйрығы 34т.)*

*Мажор-ден (Мажор) айырмашылығы (негізгі құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында білім алушыларға анықталған білім беру бағдарламасы), Minor (Минор) - бұл студент үшін бейінсіз үш өзара байланысты пәндерден тұратын блок.*

*Minor бакалавриаттың бірінші курсының соңында барлық студенттерге таңдау үшін ұсынылады. Әрбір білім алушы оқу үшін бір Minor таңдауға міндетті. Minor бакалавриаттың екінші және үшінші курстарында оқытылады.*

### **Minor ерекшеліктері:**

- бакалавриаттың екінші және үшінші курстарында оқиды;*
- жүйелі түрде оқитын үш пәннен тұрады;*
- 20 кредит еңбек сыйымдылығы (әр пәннің еңбек сыйымдылығы-5 кредит);*
- еңбек сыйымдылығы білім беру бағдарламасының негізгі бөлігіне кіреді (**Minor** пәндері үшін кредиттер негізгі бағдарламаның 240 кредитіне кіреді);*
- әр білім беру бағдарламасының студенті жалпы пулдан өз бетінше таңдайды;*
- **Minor** пәндері бір уақытта өткізіледі: кестеде оларға нақты сабақ күні беріледі.*

# ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМЫНЫҢ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕРІ

**Мақсаты:** ұтымды ойлау туралы, оның заңдары, теориясы мен практикалық әдістері туралы білімді, логика мен оның заңдарының негізгі ұғымдары туралы идеяларды қалыптастыру; студенттердің ғылыми дүниетанымын қалыптастыру; проблемаларды шешуге шығармашылық көзқараспен пәнге деген қызығушылықты және қызығушылықты дамыту; математикалық мәдениетті жетілдіру.

## **Қалыптастырылатын түйінді құзыреттер**

- математикалық ойлау мәдениетін меңгеру, ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау, бар білімдерін дұрыс білдіру және дәлелдеу қабілеті

- ауызша және жазбаша сөйлеуді логикалық тұрғыдан дұрыс құру мүмкіндігі,

- математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдіснамасын, математиканың базалық идеялары мен әдістерін, Негізгі математикалық құрылымдар жүйесі мен аналитикалық әдісті меңгеру.

## **Оқу нәтижелері:**

- шешім қабылдауды негіздеу үшін логикалық пайымдау мен дәлелдеудің негізгі әдістерін қолдану,

- ақпараттық көздермен және статистикалық деректерді өңдеу әдіснамасымен жұмыс істеу,

- статистикалық деректерді өңдеу кезінде негізгісін бөліп көрсету,

- ақпаратты сұрыптау және сүзу алгоритмдерін білу;

- деректерді жедел өңдеу және оны талдау үшін заманауи компьютерлік бағдарламаларды пайдалана білу

- гуманитарлық және жаратылыстану-ғылыми мәдениеттерді біртұтас тұтастыққа синтездеу.

- студенттердің жаратылыстану-ғылыми ойлау тәсілі мен тұтас дүниетанымын қалыптастыру.

- әр түрлі алгебралық және геометриялық есептерді модельдеу және шешу, функциялардың графигін құру, ең үлкен және ең кіші мәндерді, шектерді, туынды интегралдарды табу

- жазық және кеңістіктік фигуралардың суреттерін алу, қосымша құрылыстар жүргізу, суреттер мен объектілерді анимациялау және визуализациялау.

## **Minor курстары:**

- Барлығына арналған Логика
- Excel-де деректерді өңдеудің статистикалық әдістері
- Ізденушілер үшін жаратылыстану
- Әдіске бағытталған бағдарламалар

**Еңбек сыйымдылығы:** 20 кредит

**Тыңдаушылардың ең аз саны:** 15

**Тыңдаушылардың максималды саны:** 500

## 1-пән Барлық адамдар үшін логика

5 кредит, емтихан

**Пәннің мақсаты-**рационалды ойлау, оның заңдары, теориясы мен практикалық әдістері, логика мен оның заңдарының негізгі ұғымдары туралы білімді қалыптастыру.

## **Пәннің міндеттері:**

- логикалық сипаттағы есептерді қалыптастыру және оларды шешу үшін математикалық логика құралдарын қолдану

- математикалық логиканың, жиындар теориясының негізгі принциптерін меңгеру

**Оқыту нәтижелері:** логиканың жалпы принциптерін және математикалық логика аппаратын қолдану әдіснамасын, формальды логика мен дәлелдеу теориясының ұғымдары мен әдістерін біледі. Табиғи тілде құрылған ойлаудың логикалық формасын анықтай және талдай алады. Тұжырымдамалармен логикалық операцияларды дұрыс орындайды, формальды түрде дұрыс дәлелдер жасайды, көзқарасты дұрыс негіздейді.

**Қысқаша сипаттама:** Логика дұрыс ойлау туралы ғылым ретінде. Дұрыс ойлаудың негізгі заңдары. Тұжырымдама және пайымдау ойлау нысаны ретінде. Сөздер мен предикаттардың классикалық логикасы, таутология және қарама-қайшылық. Дедуктивті пайымдау теориясы. Силлогистика. Қорытынды құрылымы: сәлемдемелер, қорытынды, олардың арасындағы логикалық байланыс. Дәлелдеудің логикалық негіздері.

**Әзірлеуші:** Раисова Г.Т.

## 2-пән Excel-де деректерді өңдеудің статистикалық әдістері

5 кредит, емтихан

**Пәннің мақсаты:** Excel пайдалана отырып, кәсіби есептерді шешуге теориялық-ықтималдық және математикалық-статистикалық құралдарды табысты қолдану үшін базалық құзыреттерді қалыптастыру

**Пәннің міндеттері:**

- Вариациялық қатарлардың қасиеттері мен сипаттамаларын, статистикалық өңдеу әдістерін таңдау критерийлерін, статистикалық шамалардың дұрыстығын бағалауды білу;
- мағыналы статистикалық әдістерді таңдай білу және есептеу нәтижелерін дұрыс түсіндіре білу;
- анықтамалық әдебиеттерде, статистикалық кестелерде және бағдарламалық қамтамасыз етуде бағдарлану; - кестелік және графикалық материалдар түрінде статистикалық өңдеу нәтижелерін ресімдеу дағдыларына ие болу;
- Excel пайдалана отырып статистикалық көрсеткіштерді есептеу дағдыларын меңгеру.

**Қысқаша сипаттама:** іріктеу әдісі. Статистикалық топтастыру, мәліметтерді жинақтау және ұсыну. Арифметикалық орташа, орташа квадраттық ауытқуды, стандартты қатені есептеу. Полигон түрінде статистикалық деректерді, жиілік гистограммаларын, диаграммаларды ұсыну. Статистикалық гипотезаларды тексеру.

**Оқу нәтижесі:**

- ақпараттық көздермен және статистикалық деректерді өңдеу әдіснамасымен жұмыс істеу;
- статистикалық деректерді өңдеу кезінде негізгісін бөліп көрсету,
- ақпаратты сұрыптау және сүзу алгоритмдерін білу;
- деректерді жедел өңдеу және оны талдау үшін заманауи компьютерлік бағдарламаларды пайдалана білу

**Әзірлеуші:** Калжанов М.У.

## 3-пән Ізденушілер үшін жаратылыстану

5 кредит, емтихан

**Мақсаты:** қарапайым математика бойынша студенттердің білімін кеңейту, тереңдету және жалпылау; студенттердің ғылыми дүниетанымын қалыптастыру; есептерді шешуге шығармашылық тұрғыдан келгенде пәнге деген қызығушылығы мен білім алуын дамыту; математикалық мәдениетті жетілдіру.

**Пәннің міндеттері:**

- математика ғылымының классикалық бөлімдерінің негізгі ережелерін, математиканың негізгі идеялары мен әдістерін, Негізгі математикалық құрылымдар жүйесі мен аналитикалық әдісті меңгеру

**Оқу нәтижелері:**

- қарапайым математика бойынша студенттердің білімін кеңейту, тереңдету және қорыту;

- әлемнің ғылыми бейнесін қалыптастыру;
- математикалық мәдениет деңгейін көтеру.

**Қысқаша сипаттама:** сандар теориясының элементтері .Логика элементтері. Жиын теориясының элементтері. Математикалық индукция әдісі. Күрделі сандар. Комбинаторика элементтері. Шектер теориясының элементтері. Туынды және оны қолдану. Интеграл және оның қосымшасы

**Әзірлеуші:** Доспулова У.К.

#### 4-пән Әдіске бағытталған бағдарламалар

5 кредит, емтихан

**Мақсаты-**қарапайым алгебраны, геометрияны және Математикалық талдаудың принциптерін оқытуда компьютерлік экспериментті ұйымдастырудың принциптері мен әдістерін игеру.

##### **Пәннің міндеттері:**

- студенттердің білім алуына және қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету туралы негізгі түсініктерге ықпал ету
- компьютерлік техника жұмысының жалпы принциптерін білім алушылардың меңгеруіне жағдай жасау,
- студенттердің кәсіби қызмет саласына тән қолданбалы мәселелерді шешу барысында қолданбалы бағдарламаларды қолданудың практикалық тәжірибесін қалыптастыру.

**Оқыту нәтижелері:** - әр түрлі алгебралық және геометриялық есептерді модельдеу және шеше білу, функциялардың графигін құру, ең үлкен және ең кіші мәндерді, шектерді, туынды интегралдарды табу;

- жазық және кеңістіктік фигуралардың суреттерін алу, қосымша құрылыстар жүргізу, суреттер мен объектілерді анимациялау және визуализациялау.

**Қысқаша сипаттама:** компьютерлік алгебра жүйесі (CAS – Computer Algebra жүйесі). GeoGebra ортасын компьютерлік модельдеу құралдарына шолу математиканың әртүрлі бөлімдерінен анимациялық модельдер құру. GeoGebra ортасында әртүрлі функциялардың, векторлардың, симметрия осьтерінің графигін құру және оларды талдау. Үш өлшемді геометриялық объектілердің құрылысы. Геометриялық фигуралардың қималары мен сканерлеулерін суреттеу және салу.

**Әзірлеуші:** Калжанов М.У.