



## **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

**6B01 - Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B009 - Математика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01502 - Математика-Информатика**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**Бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

**Семей**

## **Білім беру бағдарламасы**

**6B01 - Педагогикалық ғылымдар**  
(Білім беру саласының жіктелуі және коды)

**6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау**  
(Даярлау бағытының жіктелуі және коды)

**0114**  
(Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код)

**B009 - Математика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01502 - Математика-Информатика**  
(Білім беру бағдарламасының коды және атауы)

**бакалавр**  
(дайындық деңгейі)

## АЛҒЫ СӨЗ

### Әзірленді

Қазақстан Республикасы ҒжЖБМ 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы (жаңа редакцияда - 20.02.2023 № 66) ЖжЖООкББМЖМС негізінде 6В015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша 6В01502 - Математика-Информатика білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

АК құрамы	Аты- жөні, толық	Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі	Қолы
АК жетекшісі	Мукаев Жандос Төлеубекевич	Жаратылыстану-математика факультетінің деканы, PhD	
БББ менеджері	Сагитова Шуга Галиакбаровна	аға оқытушы	
АК мүшесі	Опанова Динара Манаповна	Физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының меңгерушісі	
АК мүшесі	Рахматуллина Зарина Талгатовна	аға оқытушы	
АК мүшесі	Мынбаева Майгуль Макеевна	«Семей қаласындағы физика-математика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» информатика пәнінің мұғалімі	
АК мүшесі	Баженова Гульжанат Тлеулиновна	«№25 ЖОББМ» КММ математика пәнінің мұғалімі	
АК мүшесі	Абдрахманова Жұпар Қабидоллақызы	МИ-001 топ студенті	
АК мүшесі	Слямбекова Ақмарал Бақытбекқызы	МИ-101 топ студенті	

### ПІКІР БЕРІЛДІ

Аты- жөні, толық	Қызметі, жұмыс орыны	Қолы
Токтубаева Гульфариза Темирбаевна	«№49 жалпы орта білім беретін мектебі» КММ директоры	

### ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2023 жылғы «04» сәуір №4.1 хаттама  
Комиссия төрағасы Желдыбаева Б.С.

### КЕЛІСІЛДІ

Семей қаласының білім бөлімінің басшысы Булабаев Б.З.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында 2023 ж. «25» сәуірдегі № 8 хаттама бекітілді.

### БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында  
2023 жылғы "01" қыркүйек No 1 хаттама.  
Университеттің Ғылыми кеңесінің төрағасы Орынбеков Д.Р.

# Мазмұны

1. Кіріспе
2. Білім беру бағдарламасының паспорты:
  - 2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты;
  - 2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы:
    - Білім беру саласының жіктелуі және коды;
    - Даярлау бағытының жіктелуі және коды;
    - Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуішіндегі код;
    - Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды;
    - Білім беру бағдарламасының коды және атауы;
  - 2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы:
    - Берілетін дәреже / біліктілік;
    - Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;
    - СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;
    - Кәсіби қызмет саласы;
    - Кәсіби қызмет нысаны;
    - Кәсіби қызмет түрлері.
3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны
4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B01502 - Математика-Информатика»
5. ЖОО компонентінің оқу пәндерінің тізімі
6. Элективті пәндер каталогы
7. Оқу жұмыс жоспары

# 1.Кіріспе

## 1.1.Жалпы деректер

КеАҚ "Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің" жаратылыстану - математика факультетінің физика- математика ғылымдары және информатика кафедрасы 6B01502 - «Математика- Информатика» білім беру бағдарламасы бойынша дайындықты жүзеге асырады. Математика және информатика мұғалімдерін даярлау бойынша білім беру бағдарламасы 2019 жылдан бастап жұмыс істейді.

6B01502 - «Математика- Информатика» білім беру бағдарламасының түлектері алынған дағдыларды бағдарламалық қамтамасыз етуді, ақпараттық есептеу техникаларын, коммуникациялық желілер мен жүйелерді пайдалануда және математикалық есептерді жүргізуге байланысты кез келген жұмыста қолданады. Алынған дағдыларды студент аналитикалық, ғылыми, жобалық, зерттеу және технологиялық салаларда қолдана алады. Сондай- ақ аталған мамандық бойынша білім алған бітірушілер республиканың аз қоныстанған өңірлеріндегі шағын жинақты мектептерде де сұранысқа ие.

Білім беру бағдарламасы жоғары оқу орны жағдайында ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттерді оқытуды, сондай-ақ оның әлеуметтенуін және қоғамға кірігуін көздейді.

## 1.2.Қорытындылау критерийлері

Даярлау бойынша білім беру үрдісінің аяқталуының негізгі критерийі бакалавр білім алушылардың теориялық оқытудың кемінде 205 кредитін, сондай-ақ практиканың кемінде 27 кредитін игеруі, 8 кредит қорытынды аттестаттау болып табылады.

Барлығы 240 кредит.

## 1.3.Типтік оқу мерзімі: 4 жыл

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

<b>2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты</b>	Математика мен информатиканы оқыту теориясы және әдістемесі саласында кәсіби құзыреттілікке ие, заманауи ақпараттық технологияларды жоғары деңгейде қолдана алатын, теориялық білім, практикалық білік пен дағдыларды меңгерген бәсекеге қабілетті маман даярлау.
<b>2.2. Білім беру бағдарламасы шеңберінде даярлау бейінінің картасы</b>	
Білім беру саласының жіктелуі және коды	6B01 - Педагогикалық ғылымдар
Даярлау бағытының жіктелуі және коды	6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау
Халықаралық стандарттық білім беру жіктеуіндегі код	0114
Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды	B009 - Математика мұғалімдерін даярлау
Білім беру бағдарламасының коды және атауы	6B01502 - Математика-Информатика
<b>2.3. Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>	
Берілетін дәреже / біліктілік	6B01502-Математика-Информатика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры
Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі	Педагог. Орта мектеп мұғалімі
СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	6
Кәсіби қызмет саласы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- математика және информатика мұғалімі;</li> <li>- ғылыми-зерттеу мекемелері;</li> <li>- орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері;</li> <li>- мемлекеттік басқару органдары;</li> <li>- математика және информатика әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар;</li> <li>- мемлекеттік бейіндегі кәсіпорындар мен мекемелер;</li> <li>- бизнес, экономика.</li> <li>- білім беру ұйымдарындағылауазымды тұлғалар (жалпы білім беретін оқу мекемесінің директоры, оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі директор орынбасары, т.с.с.)</li> <li>- білім беру ұйымдарындағы әдіскер;</li> <li>- педагогикалық ғылымдар саласының, ғылыми-зерттеу мекемелерінің маманы.</li> </ul>
Кәсіби қызмет нысаны	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғылыми-зерттеу мекемелері;</li> <li>- орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері;</li> <li>- білім беру мекемелерінің мемлекеттік органдары;</li> <li>- математика және информатиканы оқыту әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар.</li> </ul>
Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- математика және информатиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану;</li> <li>- педагогикалық ғылымдар саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүзеге асыру;</li> <li>- жалпы білім беретін ұйымдарда ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ұйымдастырушылық-басқарушылық;</li> <li>- әлеуметтік-педагогикалық;</li> <li>- оқу-тәрбиелік.</li> </ul>
<p>Бітіруші түлек моделі</p>	<p>Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімді, коммуникативтік дағдыларды қолдануға қабілетті, заманауи ақпараттық технологияларды қолдануға дайын; Оқу-тәрбие процесінің сапасын қамтамасыз ету үшін оқытудың заманауи әдістемелері мен технологияларын қолдануға дайын; Әртүрлі саладағы практикалық есептерді шешуде заманауи математиканың іргелі білімін қолдануға қабілетті; Оқу процесінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыруға, математикалық білімді әртүрлі нысандарда түсіндіруге дайын; Кәсіби қызметте информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін қолдануға дайын; Заманауи құралдар мен бағдарламалау технологияларын қолдана отырып мәліметтер базасының бағдарламалық пакеттері мен компоненттерін жасауға қабілетті; Математика және информатика саласындағы статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер арқылы эксперименттер жүргізуге және талдауға қабілетті; Көшбасшылық қасиеттерін көрсете отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге деген ұмтылысты көрсетуге дайын.</p>

### 3.Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

#### 1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері

##### Шетел тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26827 (3013847)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

##### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

«Шетел тілі» пәнінің мазмұны студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзіреттіліктерін В1 деңгейде қалыптастыруды қамтиды. Пән шетел тілін тұлғааралық қарым - қатынас пен кәсіби қызметте қолдануға мүмкіндік беретін білім, білік және дағдыларды игеруге бағытталған. Оқыту тілдік қарым-қатынас әрекетінің барлық түрлерінде жүзеге асырылады, оларға белгілі бір дәрежеде грамматикалық және лексикалық дәлдікпен күрделі деңгейдегі мәтіндерді оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу жатады.

##### Пәнді оқыту мақсаты

Жеткілікті деңгейде (А2, жалпы еуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (В1, жалпы еуропалық құзыреттілік) шет тілін оқыту үдерісінде студенттердің мәдениетаралық және коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Дайындық деңгейіне байланысты студент курсты аяқтау кезінде жалпы еуропалық құзыреттілік В1 деңгейіне жетеді, егер студенттің бастапқы кездегі тіл деңгейі жалпы еуропалық құзыреттілік А2 деңгейінен жоғары болса.

##### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

##### Пререквизиттер

Мектеп курсы

##### Постреквизиттер

Шетел тілі

##### Қазақ тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26829 (3013855)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

##### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мектеп бағдарламасы аясында білім алушылардың меңгерген білімдерін тереңдете түсуге, сондай-ақ лексика мен білімнің грамматикалық жүйесін толық түсіну негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануға; рухани жаңғырудың жалпыұлттық идеясы шеңберінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыруға; тілді кеңселік қарым-қатынас құралы ретінде және қарым-қатынас процесінде ұтқыр ойды еркін білдіруге; халықтың ұлттық мәдениетін тануға, ұлттық таным ерекшеліктерін ажырата білуге бағытталған.

##### Пәнді оқыту мақсаты

Фразеологизмдер арқылы ұлттық мәдениетті тануды, рухани мәдениетке жататын тілдік бірлік ретіндегі маңызын; қазақ фразеологизмінің қалыптасуындағы ұлттық-мәдени маңызы бар фактілерді анықтау дағдыларын қалыптастырады.

##### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

##### Пререквизиттер

Мектеп курсы

##### Постреквизиттер

Қазақ тілі

#### Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
-----------	-------------------------



Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26830 (3013922)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	8
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	55сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	110сағат
Барлығы	240сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Әлеуметтік-саяси білім модулі әрқайсысының өз пәні, терминологиясы мен зерттеу әдістері бар төрт ғылыми пәнді – әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психологияны оқытуды көздейді. Аталған ғылыми пәндер арасындағы өзара әрекет ақпараттық толықтыру; біріктіру; осы пәндердің зерттеу ыңғайларының әдістемелік тұтастығы; нәтижеге бағытталған оқыту әдістемесінің жалпылығы; қалыптасқан қабілеттер ретінде нәтижелер типологиясын біртұтас жүйелік көрсету ұстанымдары негізінде жүзеге асырылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

"Болашаққа бағдар: қоғамдық сананың жаңғыруы" мемлекеттік бағдарламасында айқындалған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу мәнмәтінінде (контекстінде) білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Философия

## Орыс тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26828 (3013850)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым-қатынас салаларында орыс тілінде когнитивті және коммуникативті іс-әрекеттерді жүзеге асыра алатын білім алушының тілдік тұлғасын дамытуға; студенттерге коммуникацияның әртүрлі салаларында және әртүрлі жағдайларда орыс тілін практикалық меңгеруге, функционалды-семантикалық типтер мен жанрлардың ерекшеліктерін игеруге, сөздік қорын арнайы лексикамен байытуға, монологиялық және диалогтік сөйлеу дағдыларын қалыптастыруға және жетілдіруге арналған.

### Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапаларының дамуын, әлемдік мәдениеттер мен тілдерге әлемдік деңгейдегі білімнің, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті озық заманауи технологиялардың аудармашысы ретінде толерантты қарым-қатынасты болжайтын рухани жаңғыртудың жалпыұлттық идеясы мәнмәтінінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Орыс тілі

## Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26826 (3013839)
Курс	1

Семестр	1
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процесі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, студенттерді бұқаралық спорттық жарыстарға қатысуға дайындауды көздейді; дене мәдениетіне және дене шынықтыру жаттығулары мен спортпен жүйелі шұғылдануға мотивациялық-құндылық қатынастарын қажеттілікті қалыптастырады; дене шынықтыру мен спортты өмірлік маңызды физикалық қасиеттерді дамытуда пайдалану туралы базалық білім береді.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.*

### **Пререквизиттер**

*Мектеп курсы*

### **Постреквизиттер**

*Дене шынықтыру*

## **Қазақ тілі**

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26835 (3013849)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Пән тілдік сауаттылықты, қоршаған ортамен еркін қарым-қатынасты және білім алушының ойлау және дүниетанымдық дағдыларын кеңейтуге, болашақ маманның ұлттық сана мен мәдени код негізінде дүниетанымын қалыптастыру арқылы әлемдік деңгейдегі білімді меңгеру процесінде тілдің рөлін түсінуге, болашақ мамандардың мемлекеттік тілді білуін жетілдіруге, мамандардың қазақ тілін пайдалану саласын арттыруға бағытталған.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Тілді қолданудың барлық деңгейлерінде қарым-қатынас құзыреттіліктерін қалыптастыру арқылы қазақ тілін әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде сапалы меңгертуді қамтамасыз ету.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.*

### **Пререквизиттер**

*Қазақ тілі*

### **Постреквизиттер**

*БББ базалық және бейіндеуші пәндері*

## **Шетел тілі**

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26834 (3013848)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*«Шетел тілі» пәнінің мазмұны студенттердің лингвомәдени, әлеуметтік-мәдени, когнитивтік және коммуникативтік*

құзиреттіліктерін В2 деңгейде қалыптастыруды қамтиды. Пән өнімді және қабылдаушы тілдік материалды терең және кеңейтілген түрде меңгеруге бағытталған. Нәтижесінде студент В2 деңгейіндегі талаптарға сай сөйлеу әрекетінің барлық түрлерін түсіне білуі керек және пән мен тілдің мазмұнын меңгеру керек.

### Пәнді оқыту мақсаты

В2 деңгейінде шетелдік білім беру процесінде студенттердің лингво- мәдени, әлеуметтік- мәдени, танымдық және коммуникативті құзыреттілігін қалыптастыру, жалпы еуропалық құзыреттілік. Дайындық деңгейіне байланысты білім алушы курсты аяқтау сәтінде білім алушының тілдік деңгейі жалпыеуропалық құзыреттіліктің В1 деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің В2 деңгейіне жетеді.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік- мәдени, экономикалық- құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Шетел тілі

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26837 (3013923)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, экономика, кәсіпкерлік және көшбасшылық, экология және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы негізгі мәселелер мен қағидаттарды қамтитын интеграцияланған пән болып табылады. Нормативтік құқықтық актілерді пайдалану ерекшеліктері, Қоғамның іскерлік, этикалық, қоғамдық, экономикалық, кәсіпкерлік және экологиялық нормаларын пайдалана білу. Экологиялық- құқықтық, экономикалық, кәсіпкерлік қатынастардың, көшбасшылық қасиеттердің және сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес қағидаттарының ерекшелігі.

### Пәнді оқыту мақсаты

Антропогендік әсер ету және төтенше жағдайлар жағдайында тірі организмдердің, тұтастай биосфераның жұмыс істеуінің негізгі заңдылықтарын және олардың тұрақты даму тетіктерін зерделеуден тұрады; сыбайлас жемқорлық ұғымын, оған қарсы күрестің заңдылығын, мемлекеттік қылмыстық- атқару саясатының мазмұнын түсінуден; білім алушыларда Экономикалық теория негіздері бойынша базалық іргелі тұрақты білімді қалыптастырудан, экономикалық ойлау іскерлігі мен дағдыларын сіңіруден; студенттерді кәсіпкерлік теориясы мен практикасымен, өз ісін құру негіздерімен таныстырудан; көшбасшылық қасиеттерді дамыту және жетілдіру.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік- мәдени, экономикалық- құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Орыс тілі

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26836 (3013851)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тұлғааралық, әлеуметтік, кәсіби, мәдениетаралық қарым- қатынас салаларында орыс тілінде когнитивті және коммуникативтік қызметті жүзеге асыруға қабілетті білім алушының тілдік тұлғасын дамытуға; мамандықтың тілі ретінде ғылыми сөйлеу мәнерін оқытуға, екінші мәтіндерді жасауға, қарым- қатынастың коммуникативтік мақсаты мен кәсіби

саласына сәйкес ауызша және жазбаша сөйлеуді өндіру дағдыларын қалыптастыруға, сөйлеу этикетінің, іскерлік риториканың біліктері мен дағдыларын дарытуға арналған.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бағдарламаның мақсаты ұлттық сана мен мәдени код негізінде интернационализм сапаларының дамуын, әлемдік мәдениеттер мен тілдерге әлемдік деңгейдегі білімнің, пайдаланылуы мен трансферті елді жаңғыртуды және болашақ мамандардың жеке мансаптық өсуін қамтамасыз етуге қабілетті озық заманауи технологиялардың аудармашысы ретінде толерантты қарым-қатынасты болжайтын рухани жаңғыртудың жалпыұлттық идеясы мәнмәтінінде студенттердің әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### **Пререквизиттер**

Орыс тілі

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Дене шынықтыру**

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26833 (3013840)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процессі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, сабақ барысында бақылау мен өзін-өзі бақылауды жүзеге асыруды, еңбек факторларының қолайсыз әсеріне денсаулықты нығайту, шынықтыру және ағзаның тұрақтылығын арттыру туралы білім алуды, дене шынықтыру жаттығулары мен спорт түрлерін таңдау әдістемесін игеруді көздейді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### **Пререквизиттер**

Дене шынықтыру

### **Постреквизиттер**

Дене шынықтыру

## **Қазақстан тарихы**

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26877 (3013921)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі кезеңдерін зерделеуге бағытталған: көшпелі мемлекеттіліктің қалыптасуы, түркі өркениетінің ерекшеліктері, отаршылдық дәуірінің мазмұны, Қазақстан тарихының кеңестік кезеңі, тәуелсіздік кезеңі қарастырылады. Тарихи дамудың қозғаушы күштері, үрдістері, заңдылықтары талданады; Қазақстан тарихының өзекті мәселелері: қазақ халқының этногенезі, мемлекеттіліктің қалыптасуы, ұлт-азаттық қозғалыстар, демографиялық даму. Тарихи оқиғалар мен фактілерді талдау, тарихи әдебиеттермен жұмыс жасау дағдылары қалыптасады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Пәннің мақсаты – Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі заманға дейінгі негізгі даму кезеңдері туралы объективті тарихи білім беру.

### **Оқыту нәтижелері**

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Философия

## Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26839 (3013841)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процессі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын, дене қасиеттерін дамыту және дене дайындығы деңгейін арттыру, спорт түрлерінің техникасын игеру; тәртіпке, ұжымшылдыққа, жолдастық өзара көмек көрсетуге тәрбиелеу; психикалық тұрақтылықты тәрбиелеу; төзімділікті, күшті, жылдамдықты, ептілікті, икемділікті - негізгі қозғалыс қасиеттерін дамыту және жетілдіруді көздейді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Дене шынықтыру

### Постреквизиттер

Дене шынықтыру

## Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26879 (3013925)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушылардың компьютерлік жүйелер, операциялық жүйелер мен желілер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін меңгеруге; цифрлық жаһандану дәуіріндегі қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен мәнін сыни тұрғыдан түсіну қабілетін, жаңа "цифрлық" ойлауды, желілік және веб-қосымшаларды әзірлеу тұжырымдамалары туралы білімді, кәсіби қызметтің әртүрлі салаларында, ғылыми және практикалық жұмыста, өз бетінше білім алу және басқа да мақсаттар үшін заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

### Пәнді оқыту мақсаты

Ақпараттық технологиялар арқылы ақпараттарды жіберу және жинау тәсілдерін, ақпараттарды өңдеу және сақтау, іздеу әдістері, процестерді талдау және сыни бағалау мүмкіндіктерін қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Дене шынықтыру

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	26878 (3013842)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Практикалық және семинарлық сабақтар	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Дифференциалдық сынақ

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді меңгеру деңгейіне қойылатын талаптар контекстінде дене тәрбиесі бойынша білім алу процесі барысында оқытушы мен студенттің бірлескен ынтымақтастығын; дене шынықтыру мен спорттың дене қабілеттерін арттыру, әлеуметтік-мәдени тәжірибесі және әлеуметтік-мәдени құндылықтарын дамыту бойынша, жан-жақты біліктер мен дағдыларды игеру; коммуникативтік дағдыларды, ойлауды, өзін-өзі дамытуды жетілдіру, дене шынықтыру-сауықтыру және жаттығу бағдарламаларын іске асыру тәжірибесін қалыптастыруды көздейді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Бағдарламаның мақсаты кәсіби қызметке даярлау үшін, болашақ еңбек қызметінде денелік жүктемелерді, жүйке-психикалық қысымдарды және жайсыз факторларды табанды өткеруге денсаулықты сақтау, нығайтуды қамтамасыз ететін студенттердің әлеуметтік-жеке тұлғалық құзыреттіліктерін және дене шынықтырудың құралдары мен әдістерін мақсатты түрде пайдалану қабілеттерін қалыптастыру болып табылады.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Дене шынықтыру

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Абай әлемі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26893 (3013860)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән тарихи фактілерді, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы шығармаларының идеялық-эстетикалық құндылықтарды қалыптастыратын философиялық-көркемдік негіздерін игерте отыра, студенттің өз пікірін айта білу, практикалық дағдыларды және адамгершілік, адалдық, көркем мінез сияқты адами қасиеттерді қабылдауды меңгертеді. Қазақ әдебиеті қаламгерлерінің данышпандық қырлары мен М.Әуезовтің Абай мұрасын зерттеу, насихаттаудағы рөлін, шығармаларының тарих, әдебиет, ғылым үшін маңызын айқындайды.

### Пәнді оқыту мақсаты

Философиялық және дүниетанымдық болмыстың мағынасын қалыптастыру, Абай Құнанбайұлы, Шәкәрім Құдайбердіұлы, Мұхтар Әуезов шығармаларында көтерілген мәселелерді түсіну және алған білімді күнделікті өмір тәжірибесінде қолдану.

### Оқыту нәтижелері

ОН 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.

### Пререквизиттер

Қазақ тілі Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Философия

Пән циклі	Жалпы білім беру пәндер
Пәннің компонент	Міндетті компонент
SubjectID	30583 (3013853)
Курс	3
Семестр	2

Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Пән студенттерде сананың ашықтығын, өзіндік ұлттық код пен өзіндік сана-сезімді түсінуді, рухани жаңғыртуды, бәсекеге қабілеттілікті, реализм мен прагматизмді, тәуелсіз сыни ойлауды, білім мен білімге табынуды, философия туралы әлемді танудың ерекше нысаны ретінде тұтас көзқарасты қалыптастыруға, негізгі дүниетанымдық ұғымдарды меңгеруге, сондай-ақ толеранттылық құндылықтарын, мәдениетаралық диалог пен әлем мәдениетін дамытуға және нығайтуға бағытталған.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Студенттердің философияны дүниені танып-білудің ерекше формасы ретінде түсінуін қалыптастырып, олардың келешек кәсіби қызметтері аясында оның негізгі тараулары, мәселелері мен әдістері туралы тұтас білім беру.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON 1 Әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану.*

### **Пререквизиттер**

*Қазақстан тарихы Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)*

### **Постреквизиттер**

*БББ базалық және бейіндеуші пәндері*

## **2 Модуль. Кадрларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау**

### **Жас ерекшелік психологиясы және физиология**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26832 (3013859)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

*Курс адамның анатомиясы мен физиологиясы, жас ерекшеліктері туралы түсінік қалыптастыруға мүмкіндік береді, жоғары жүйке қызметінің заңдылықтары және адамның жүйке жүйесінің функционалдық ерекшеліктері қарастырылады. Оқушылардың онтогенездегі психикалық және физиологиялық дамуы, жас ерекшеліктері мен дамуының негізгі заңдылықтары, психофизиологиялық нормаларды есепке алу негізінде баланың дамып келе жатқан тұлғасының маңызды психикалық ерекшеліктері туралы жүйелі түсінігін қалыптастырады.*

### **Пәнді оқыту мақсаты**

*Оқушылардың онтогенездегі дұрыс, ғылыми білімді, адамның ақыл-ой және физиологиялық дамуын мәдени даму аспектісіндегі психология мен физиологиялық дамудың маңызды мәселелері бойынша әр түрлі көзқарастар туралы түсініктерін қалыптастыру. Студенттерді олардың кәсіби психологиялық - педагогикалық және физиологиялық дайындығын нығайтуға, психологиялық-физиологиялық білім бөлімін тереңдетуге ықпал ететін теориялық және практикалық біліммен қаруландыру.*

### **Оқыту нәтижелері**

*ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.*

### **Пререквизиттер**

*Мектеп курсы*

### **Постреквизиттер**

*Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)*

## **Педагогика**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26838 (3013918)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат

Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәннің мазмұны білім алушыларда педагогикалық ғылымның теориялық – әдіснамалық негіздері және кәсіби – педагогикалық іс-әрекеттің мәні туралы тұтас көзқарасты қалыптастыруға бағытталған. Курсты оқу білім беру ортасында тұтас педагогикалық процесті ұйымдастырудың мазмұны, принциптері, формалары мен әдістері туралы қажетті білімді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Курсты оқу білім алушыларда оқу мен оқытудағы заманауи тәсілдерді сәтті жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттерді қалыптастырады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Педагогика оқу пәні ретінде студенттерде педагогика объектісі мен пәні, оның функциялары, категориялық аппарат, ғылым әдіснамасы туралы білімді қалыптастыруды мақсат етеді.

Курсты оқу білім алушылардың білім беру мекемесі жағдайында педагогикалық процесті жобалау мен бағалауда қажетті құзыреттілігін қалыптастыруды көздейді. Пән тақырыптарының мазмұны оқыту мен тәрбиелеудің формаларын, құралдарын, әдістерін таңдауда және сәтті қолдануда білім мен дағдыларды алуға мүмкіндік береді.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Инклюзивті білім беру**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26840 (3013861)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Курс барысында студенттер инклюзивті білім берудің принциптері мен әдістемелік негіздері туралы білімдерін қалыптастырады. Ерекше қажеттіліктері бар балаларды психологиялық-педагогикалық қолдауға, инклюзивті білім беруді нормативтік-құқықтық қамтамасыз етуде туындайтын кедергілерді болдырмауға, сондай-ақ инклюзивті білім беру саласындағы ұйымдастырушылық және басқару құзыреттеріне қатысты заманауи талаптардың жаңа үлгілері туралы идеялар қалыптасады. Білім беру ұйымдарында мүмкіндігі шектеулі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау үлгілері туралы білімді меңгереді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бұл пәннің мақсаты-студенттерді білім берудегі инклюзивті процестерді ұйымдастыру мен басқарудың негізгі ережелерімен таныстыру; инклюзивті білім беру жағдайында кәсіби қызметке дайын, балалар мен олардың отбасыларына әлеуметтік психологиялық-педагогикалық қолдау көрсете алатын, олардың жеке қажеттіліктері мен мүмкіндіктерін ескере отырып, барлық студенттер үшін білім беру бағытын құрудың инновациялық технологияларын меңгерген динамикалық, тиімді, өзін-өзі жетілдіретін маман қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

### **Пререквизиттер**

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Жаңартылған білім беру мазмұны технологиясы және критериалды бағалау**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30438 (3013846)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5



Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курс білім алушыларды жаңартылған білім беру мазмұны технологиясы және критериалды бағалау ерекшеліктерімен таныстыруға арналған. Курсты оқып-үйрену барысында жалпы орта білім беретін мектепке арналған негізгі құжаттармен танысып, дүниежүзіндегі көптеген мұғалімдердің іс-тәжірибесінен тұрақты орындалған оқыту жұмысын ұйымдастыру мен жоспарлаудың негізгі қағидаттарын қолдану жолдары қарастырылады. Білім алушылар критериалды бағалау түрлері және олардың ерекшеліктерін меңгереді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Жаңартылған білім беру мазмұны технологиясы және критериалды бағалау ерекшеліктерімен таныстырып, білім алушыны еркін, өзіндік дәлел-уәждерін нанымды жеткізе білетін, ынталы, сенімді, сынипікір-көзқарастарыжүйелідамыған, сандық технологияларда құзырлылық танытатын тұлға ретінде қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

### Пререквизиттер

Педагогика

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Педагогикалық тәжірибе

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30452 (3013874)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Педагогикалық практика	90сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Педагогикалық іс-тәжірибе психологиялық, педагогикалық, қоғамдық және арнайы пәндерді оқу кезінде алған теориялық білімдерін практикалық тұрғыдан қолдануға бағытталған. Білім алушылардың пән бойынша сыныптан тыс, тәрбие жұмыстарын ұйымдастырып, өткізе білу дағдылары қалыптасады. Жалпы білім беретін орта мектептерде жаңартылған білім беру мазмұнының талаптарына сәйкес жұмысқа қажетті құжаттарды рәсімдеу жолдарын, ақпараттық құралдармен жұмыс істеу тәсілдерін меңгереді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Жалпы ғылыми, мәдени, психологиялық-педагогикалық, әдістемелік және арнайы пәндер бойынша білімдерді бекіту және тереңдету, теориялық білімдер негізінде педагогикалық машықтарды, дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

### Пререквизиттер

Педагогика

### Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе

## Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26886 (3013857)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Педагогикалық практика	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Психологиялық-педагогикалық практиканың мазмұны мектептің тұтас педагогикалық процесінде оқу-педагогикалық процесті және басқару жүйесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы идеяны қалыптастыруға бағытталған. Білім алушы сынып жетекшісінің жұмыс жүйесін қоса алғанда, педагог қызметінің барлық түрлері мен бағыттарымен танысады, сабақтар мен сыныптан тыс сабақтар барысында байқау, білім алушылардың жас ерекшеліктерінің психологиялық-педагогикалық

диагностикасын жүргізеді, психологиялық-педагогикалық ағарту жұмысын жүргізеді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Педагогикалық іс-тәжірибенің мақсаты білім беру жүйесінде тәрбие процесін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, олардың педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игеруі, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда білім алушылардың жеке басының кәсіптік бағдарлануын қалыптастыру болып табылады.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

### **Пререквизиттер**

Педагогика

### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

## **Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30450 (3013873)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән математиканы оқытудың жалпы заңдылықтары, мақсаты мен мазмұны, дидактикалық принциптері, ғылыми таным әдістерін меңгеруге және мектеп математика курсының тақырыптарын оқыту әдістемесін қарастыруға арналған. Білім алушыларға математика оқулықтары, қосымша дидактикалық материалдарға талдау жасау, оқулықтың баяндалу мазмұнымен танысып, берілген күрделі деңгейдегі жаттығулар жүйесін орындау ұсынылады. Пәнді оқып-үйрену барысында білім алушылардың сабақ сыныптан тыс іс-шаралар жүргізу үшін қажетті білім, білік, дағдылары қалыптасады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Математиканы оқытудың теориялық мәселелері, дидактикалық принциптері, ғылыми таным әдістері туралы ақпарат беру, Жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқыту әдістемесімен, оқытуды ұйымдастырудың ерекшеліктерімен таныстыру және білім алушыларда болашақ кәсіби-педагогикалық қызметте қажетті кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### **Пререквизиттер**

Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

## **Бейінді мектептегі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30462 (3013845)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән бейіндік мектептерде сабақ жүргізу үрдісінде қазіргі заманғы ақпараттық, коммуникациялық және білім беру технологияларын қолдану ерекшеліктерін оқытуға арналған. Пән мазмұнында жалпы білім беру жүйесінде заманауи ақпараттық коммуникациялық технологияларды қолдану әдістемесі қарастырылады. Бейіндік мектеп бағдарламасына сәйкес АКТ саласындағы теориялық білімді практикалық тұрғыдан пайдалануды үйретуге бағытталған. Пән бойынша оқыту тиімділігін арттыру үшін әртүрлі педагогикалық тәсілдерді тиімді таңдай білуді меңгереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Бейіндік мектепте сабақ өткізу кезінде қазіргі заманғы ақпараттық, коммуникативтік және білім беру технологиялары саласында білім алушылардың біліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

## Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериялды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

## Пререквизиттер

Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

## Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Оқу үрдісінде АКТ-ды қолданудың әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30461 (3013844)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушылардың қазіргі заманғы ақпараттық, коммуникативтік және білім беру технологиялары саласында біліктіліктері мен дағдыларын қалыптастыру үшін оқытуға бағытталған. Пәнді оқыту барысында педагогикалық қызметте АКТ-ды қолдану жолдары мен ерекшеліктері баяндалып, педагогикалық мәселелерді АКТ заманауи құралдарымен шешу әдістері ұсынылады. Білім алушылар болашақ қызметінде жүргізетін пәні бойынша оқыту тиімділігін арттыру мақсатымен АКТ құралдары мен әдістерін пайдалануды меңгереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушылардың қазіргі заманғы ақпараттық, коммуникативтік және білім беру технологиялары саласындағы біліктері мен дағдыларын қалыптастыру.

## Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериялды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

## Пререквизиттер

Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

## Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Информатиканы оқыту әдістемесі

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30460 (3013843)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқытуда мектептегі информатиканы оқыту әдістемесінің жалпы мәселелері қарастырылады. Білім алушылар компьютер білімі, программалаудың негіздерін және алгоритмдік тілдерді оқыту әдістемесі, компьютерде есептерді шешудің ортақ әдістемесін меңгеріп, оқу барысындағы есептеуші техника, дербес компьютері бар қарым-қатынастың құралдарымен жұмыс істеуді үйренеді. Пәнді оқыту білім алушылардың информатикалық әдістемелік іскерліктерін қалыптастырып, компьютерлік сауаттылықтарын дамытуға бағытталады.

## Пәнді оқыту мақсаты

Информатика пәнінің спецификасын ескере отырып оқушыларды оқыта және тәрбиелей алатын, жеке тұлғаның жалпы

мәдениетін дамыта алатын; кәсіби оқыту программаларын саналы түрде таңдай алатын және оны кейін өз мақсатына қолдана алатын; оқытудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерін қолдана алатын; оқушылардың дайындық деңгейін қамтамасыз ете алатын орта оқу орындарындағы информатика мұғалімін даярлау.

#### Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериялды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

#### Пререквизиттер

Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

#### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

### Педагогикалық практика

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30598 (3013894)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Педагогикалық практика	150сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Педагогикалық іс-тәжірибе білім беру жүйесінде оқытудың оқу-тәрбие үрдісін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған. Білім алушылар педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игереді, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда кәсіптік бағдарлануы жүзеге асады. Жоғары оқу орнында теориялық оқыту кезеңінде қарастырылған математика және информатиканы оқытудың әртүрлі әдістерін пайдаланып, шығармашылық, зерттеушілік көзқарастары қалыптасады.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Білім беру жүйесінде оқытудың оқу-тәрбие процесін жобалаумен және іске асырумен байланысты кәсіби педагогикалық құзыреттерді қалыптастыру, білім алушылардың әлеуметтік және кәсіптік бейімделу жағдайларын қамтамасыз ету, олардың педагогикалық кәсіптің нормалары мен құндылықтарын игеруі, педагогикалық қызметтің іс-әрекет тәжірибесін алуда білім алушылардың жеке басының кәсіптік бағдарлануын қалыптастыру.

#### Оқыту нәтижелері

ON2 Оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериялды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану.

#### Пререквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық) Педагогикалық тәжірибе

#### Постреквизиттер

Дипломалды практика Өндірістік (педагогикалық)

### 3 Модуль. Дайындықтың фундаментальды деңгейі

#### Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	26870 (3013865)
Курс	1
Семестр	1
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән педагогикалық қызмет және оның қоғамдағы ролімен танысуға, педагогикалық қызметке байланысты нормативтік-құқықтық құжаттарды, педагогтің құқықтарын, әлеуметтік кепілдіктерін және шектеулерін, міндеттері мен жауапкершілігін белгілейтін «педагог мәртебесі» туралы заңды қарастыруға арналған. Математика және информатика мұғалімдерінің кәсіби қабілеттері мен әдеби қарастырылады. Кәсіби құзыреттілік және білім деңгейіне қойылатын талаптар тұжырымдалады. Жалпы білім беретін орта мектептерде математика мен информатиканы оқыту ерекшеліктері тұжырымдылады.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Мұғалім мамандығының психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерімен таныстыру, жеке тұлғамен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, мамандық бойынша негіз қалаушы құжаттарды анықтау және талдау.

#### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

## Математикалық анализ 1

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30432 (3013867)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән өзгеру, қозғалыс үрдістерін, шамалардың арасындағы тәуелділіктерді, олардың сандық қатынастары тұрғысынан зерттеу әдісіне үйрететін математиканың бөлімі. Пәнді оқытуда функциялық тәуелділіктердің жалпы теориясы қарастырылып, мектеп математика курсына оқытуға қажетті нақты сандар жиыны, сан тізбегі, тізбекшегі, функция ұғымы, функцияның нүктедегі шегі, функцияның туындысы, функцияны туындының көмегімен зерттеп, графигін салу тәсілдері қарастырылады. Білім алушы дифференциалдық есептеулер теориясы бойынша іргелі білімді меңгереді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Бір айнымалының функциясының дифференциалдық есептеулертеориясын құрайтын ақырсыз аздар анализінің көмегімен зерттеудің іргелі әдістерімен таныстыру.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

Математикалық анализ 2

## Оқу практикасы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30430 (3013856)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	2
Оқу практикасы	60сағат
Барлығы	60сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім алушылар үшін танысу сипатында болашақ кәсіби қызметтің объектісі болып табылатын ұйымда жүзеге асырылады. Оқу іс-тәжірибесі болашақ мамандықтың мазмұнын түсінуге бағытталған. Іс-тәжірибе барысында білім алушылардың жалпы мәдени құзыреттерін дамыту, оқыту үрдісінде алынған теориялық білімді бекіту мен тереңдетуді, зерттеу қызметінің алғашқы дағдыларын, білім беру бағдарламасына сәйкес практикалық және жұмыс істеу дағдыларын меңгеруді қамтитын бастапқы кәсіптік құзыреттері қалыптасады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушылардың жалпы мәдени құзыреттерін дамыту, оқыту процесінде алынған теориялық білімді бекіту мен тереңдетуді, зерттеу қызметінің алғашқы дағдыларын, іскерлік хат-хабар жүргізу машықтарын алуды, білім беру бағдарламасына сәйкес практикалық дағдылар мен жұмыс дағдыларын меңгеруді қамтитын бастапқы кәсіптік құзыреттерді меңгерту.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе

### Постреквизиттер

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

## Элементар математика

Пән циклі	Базалық пәндер
-----------	----------------

Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30431 (3013858)
Курс	1
Семестр	2
Академиялық кредит саны	3
Дәрістер	0сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	20сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	40сағат
Барлығы	90сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Студенттердің бойында білімді жүйелеуге және оларды қарапайым математиканың әртүрлі бөлімдеріндегі жаңа қызықты фактілермен толықтыруға ықпал ететін жалпы мәдени, жалпы кәсіптік, кәсіби және арнайы құзіреттіліктерді қалыптастыру, сонымен қатар студенттерге курс теоремаларын дәлелдеуге және мектеп математикалық есептерін әртүрлі тәсілдермен шешуге үйрету, бұл математиканың пәнаралық және пәнаралық байланыстарын көруге мүмкіндік береді. тұтас бөлік ретінде математика бөлімдері туралы түсінік қалыптастыру.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерде математикалық ойлауды, қолданбалы есептерге математикалық талдау және негізгі математикалық әдістермен зерттеу жүргізуге дағдыландыру. Мектептегі математика курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу.

### Оқыту нәтижелері

ОНЗ Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Алгебра және сандар теориясы

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30439 (3013862)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пәнді оқу кезінде студенттер екінші және жоғары ретті анықтаушылар, матрицалар теориясының элементтері сияқты тақырыптарды игереді, олар практикалық сипаттағы есептерде кеңінен қолданылады, Крамер, Гаусс, Джордано-Гаусс әдістерін қолданады. Сонымен қатар курс барысында негізгі алгебралық құрылымдар қарастырылады: топтар, сақиналар, өрістер, алгебралар. Осы бөлімдерді игеру барысында білім алушылар қолданбалы математикалық бағдарламаларды белсенді қолдану дағдыларын қалыптастырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ ұстаздарды алгебра және сандар теориясының негізгі бөлімдерімен таныстыру.

### Оқыту нәтижелері

ОНЗ Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Аналитикалық геометрия

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30440 (3013868)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәннің мазмұнында жазықтықтағы түзулердің теңдеулері мен екінші ретті қисықтар теориясы қарастырылады. Кеңістіктегі түзулер мен жазықтықтардың теңдеулері, екінші ретті беттер және олармен байланысты ұғымдар оқытылады. Векторлық алгебра элементтеріне тоқталып, әртүрлі есептер шешудегі қолданысын меңгереді. Пәнді меңгеру барысында білім алушылардың мектеп математика бағдарламасына сәйкес қажетті тақырыптар бойынша білімдері тереңдеп, есептер шығара білу дағдылары қалыптасады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушыларды аналитикалық геометрияның негізгі бөлімдерімен таныстырып, түзу, жазықтық, екінші ретті қисықтар мен беттер туралы мағлұмат беру арқылы есептерді шешудің әдіс-тәсілдерін үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Геометриялық есептерді шешу әдістемесі

## **Векторлық және евклид кеңістіктері**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30443 (3013869)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Негізгі мақсат - оқушыларға геометриялық аппаратты тек үш өлшемді кеңістікте ғана емес, сонымен қатар  $n$ - өлшемді кеңістікте де еркін қолдануға үйрету. Курс барысында кеңістіктің базисі мен өлшемі, векторлық кеңістіктің изоморфизмі және т. б. сияқты негізгі сипаттамалары келтірілген. Евклид кеңістігіндегі скаляр көбейтінді, ортогональды базис, ортогональды проекция қарастырылады. Екінші реттік гипербеттердің Аффиндік классификациясымен танысады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Логикалық ойлауды дамыту, логикалық ойлау тізбегін құруға үйрету, оның басында күмән тудыратын фактілер мен позициялар, соңында дұрыс тұжырымдау.

### **Оқыту нәтижелері**

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### **Пререквизиттер**

Элементар математика

### **Постреквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## **Сызықтық алгебра**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30437 (3013836)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Мектеп бағдарламасының математика курсының толық меңгерген білім алушыларға негізделіп құрылған. Пәнді оқу нәтижесі математикалық логика және дискретті математика, программалау тілдері сияқты пәндерге негіз бола алады. Сызықтық алгебра ұғымы мен есептерді шешу әдістерімен таныстырылады. Алгебраның негізгі ұғымдарымен таныстыру, сызықтық кеңістік ұғымы, ондағы сызықтық тәуелсіздік пен сызықтық тәуелділік, өлшем, базис, ранг ұғымдарымен қоса, көпмүшелер сақинасында кездесетін сызықтық алгебра есептерін шығаруға үйретеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Осы курстың мақсаты білім алушыға оның логикалық ойлауын дамыту және басқа пәндерді оқу және мамандық бойынша кейінгі жұмыс үшін қажетті математикалық мәдениетке қол жеткізу үшін белгілі мәліметтер қорын (анықтамалар, формулалар, теоремалар, олардың арасындағы байланыстар және есептерді шешу әдістері) хабарлау болып табылады.

Есептердің үлгісін жасауға, оны талдауға және қажет болса компьютерлік техникамен шешуге көмегін тигізетін математикалық аппаратты меңгеру;

Студенттердің маман ретінде болашақ қызметінде орын алатын әртүрлі үрдістер мен құбылыстарды үйренуге және болжам жасауға мүмкіндік беретін математикалық әдістемелерді меңгеруге жәрдемін тигізу.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Математикалық анализ 2

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30444 (3013872)
Курс	2
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән бір айнымалы функцияның интегралдық есептеуі мен көпайнымалы функцияның дифференциалдық есептеуін оқытуға арналған. Пәнді оқып-үйрену барысында білімалушылар алғашқы функция ұғымы, анықталмаған және анықталған интеграл, әртүрлі функцияларды интегралдау тәсілдері, анықталған интегралдың қолданысын меңгеріп, мектепте математика курсынан алған теориялық білімдері тереңдетіледі. Көпайнымалы функция туралы негізгі ұғымдар, үзіліссіздігі, туындылары мен дифференциалдары тақырыптарымен ұштасады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Бір айнымалының функциясының интегралдық есептеулер теориясын құрайтын ақырсыз аздар анализінің көмегімен зерттеудің іргелі әдістерімен таныстыру. Анықталған интегралдың практикалық қолданылысын меңгеру. Көп айнымалының функциясының дифференциалдық есептеуін үйрету.

### Оқыту нәтижелері

ON3 Қазіргі математиканың іргелі білімін адамзат қызметінің әртүрлі салаларында практикалық мәселелерді шешуде қолдану. Нәтижелерді түсіндіру, мәселені шешудің одан әрі барысы туралы гипотезалар құру.

### Пререквизиттер

Математикалық анализ 1

### Постреквизиттер

Математикалық анализ 3

## Информатиканың теориялық негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30449 (3013864)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан



### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән есептеу техникасын қолдана отырып, ақпаратты өңдеудің теориялық негіздерімен байланысты мәселелерде дайындықты қалыптастырады, студенттер болашақта студенттерге кәсіби қызмет процесінде пайда болатын деректерді өңдеудің практикалық мәселелерін анықтауға және шешуге көмектесетін мәліметтер типтері мен құрылымдары туралы түсінік алады. Информатиканың негізгі ұғымдарының тұжырымдамалары анықталады, атап айтқанда ақпарат теориясының негіздері, алгоритмдер теориясы, информатиканың семантикалық негіздері.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Информатиканың іргелі ұғымдары туралы түсінік қалыптастыру: ақпарат теориясының негіздері, цифрлық автоматтар теориясы, алгоритмдер теориясы, алгоритмдердің тиімділігін талдау, ақпаратты модельдеу және информатиканың семантикалық негіздері.

### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

### **Пререквизиттер**

Мектеп курсы

### **Постреквизиттер**

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

## **4 Модуль. Теориялық және әдістемелік дайындық деңгейі**

### **Еселі интегралдар**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30453 (3013876)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Студент интегралдық есептеу туралы білімдерін кеңейтеді, атап айтқанда бірнеше айнымалы функцияның интегралдық есебі. Қос интеграл арқылы кеңістіктегі дене көлемін, үш еселі интеграл арқылы дене массасын, беттік интегралдар арқылы кеңістіктегі беткі аймақты, қисық сызықты интеграл арқылы доғаның массасын табу дағдыларын алады. Бұдан әрі білім алушы бірнеше интегралдар бойынша алған білімдерін векторлық талдау теориясында, атап айтқанда тұйық бет арқылы ағынды есептеуде қолданады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушыларға еселі интегралдар, оларды есептеу әдістері және еселі интегралдардың қолданысы туралы ақпарат беру; Математикалық білімді өз бетінше кеңейтуге және қолданбалы есептерге математикалық талдау жүргізуге мүмкіндік беретін жеткілікті жоғары математикалық мәдениетті тәрбиелеу.

### **Оқыту нәтижелері**

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### **Пререквизиттер**

Математикалық анализ 2

### **Постреквизиттер**

Дифференциалдық теңдеулер

## **Математикалық анализ 3**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30446 (3013835)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән қатарлар теориясы, еселі интегралдар және олардың қолданысын оқытуға арналған. Пәнді оқыту үрдісінде білім

алушылар сан қатары, оларды жинақтылыққа зерттеу белгілері, функциялық қатарлардың жинақтылық облысын анықтау, қатарлардың шек есептеудегі, кейбір интегралдардың мәнін есептеуде, жуықтап есептеулердегі қолданысын меңгереді. Екі және үш еселі интегралдарды есептеу тәсілдерін үйреніп, жазықтықта және кеңістікте берілген интегралдау облысы бойынша сызбасын салу арқылы графиктік сауаттылықтары қалыптасады.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушыларға сандық қатарлар, функциялық қатарлар, еселі интегралдар туралы теориялық білім беріп, қатарды жинақтылыққа зерттеу, еселі интегралдарды есептеу тәсілдері мен қолданысын үйрету; студенттердің математикалық мәдениетін, математикалық анализ облысында іргелі дайындығын қалыптастыру.

#### **Оқыту нәтижелері**

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

#### **Пререквизиттер**

Математикалық анализ 2

#### **Постреквизиттер**

Дифференциалдық теңдеулер

### **Көп айнымалы функциялар теориясы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30448 (3013863)
Курс	2
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл курс бірнеше айнымалылардың функцияларын зерттеуге арналған. Осы курсты оқу барысында студенттер анықталу облысы мен мәндер жиыны сияқты негізгі ұғымдардан басқа, шектер теориясының ерекшеліктерімен, сондай-ақ осындай функциялардың дифференциалдық есептеулерімен танысады. Көп айнымалы функцияның экстремумдарын қарастырады. Бұл курста қолданбалы сипаттағы есептерге көп айнымалылар функцияларын қолдануға ерекше назар аударылады.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Функциялар теориясының заманауи әдістері туралы жүйелі білімді қалыптастыру,

#### **Оқыту нәтижелері**

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

#### **Пререквизиттер**

Математикалық анализ 2

#### **Постреквизиттер**

Дифференциалдық теңдеулер

### **Мультимедиа өңдеу технологиясы**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30466 (3013879)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәнді оқу аймағында студенттер мультимедиялық технологиялар саласындағы жалпы ұғымдар мен анықтамалармен, мультимедиялық технологиялардың қолданылу аясымен, даму тарихымен, бағыттарымен және қолданылуымен танысады. Анимацияны құрудың заңдылықтары мен принциптері, хронометраж ережелері, анимация фрагментін ойнату уақытын есептеу, дыбысты қабаттастыру мен бейне, анимация және дыбысты қамтитын мультимедиялық клиптерді құрастыру ережелері оқытылады. Мультимедиялық дизайнның стильдік тұтастығының құралдары қарастырылады.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Мультимедияның даму тарихы, қолданылу саласы туралы теориялық түсініктерін қалыптастыру, мультимедиялық ақпаратты құру және өңдеуде практикалық дағдыларды алу.

## Оқыту нәтижелері

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

## Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі

## Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## STEM оқытудың формалары мен әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30465 (3013878)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән STEM білім берудің әртүрлі нысандары мен әдістерін қолдануда білім мен дағдыларды қалыптастыруға, сондай-ақ оларды қолданудың тиімділігін бағалауға бағытталған. Студенттер STEM аясында негізгі ұғымдарды, оқу мақсаттарын меңгереді. Пәнді оқу барысында студенттер STEM білім беруді жүзеге асыру шеңберінде заманауи білім беру технологияларын қолдануды үйренеді, жобалық жұмысты ұйымдастыру және жүргізу әдістерін меңгереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді оқу процесінде STEM оқыту технологиясын қолдануға дайындау, оларға STEM оқытудың әртүрлі нысандары мен әдістерін тәжірибеде қолдануды үйрету, STEM іс-әрекетін оқу үдерісіне кіріктіру.

## Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

## Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі

## Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Электрондық білім беру ресурстары

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30464 (3013877)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән студенттерді электрондық білім беру ресурстарының мүмкіндіктерімен, олардың түрлерімен және болашақ кәсіптік қызметінде оқу құралы ретінде де, оқу үдерісін басқару ретінде де пайдалану ерекшеліктерімен таныстыруға бағытталған. Сондай-ақ, пәнді оқу барысында студенттер заманауи құралдарды пайдалана отырып, өз мамандығы бойынша білім беру ресурстарын әзірлеудің практикалық дағдыларын және олардың негізінде оқу қызметін ұйымдастыру әдістемесін меңгереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Педагогтың болашақ кәсіби қызметінде әртүрлі электрондық білім беру ресурстарын әзірлеу және пайдалану саласында жүйеленген білімді қалыптастыру

## Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

## Пререквизиттер

## Математикалық логика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30576 (3013870)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы курсты оқу барысында тыңдаушылар гипотезаларды тұжырымдауды, логикалық тұжырымдар жасауды ғана емес, сонымен қатар мәлімдемелер логикасының заңдылықтары мен формулалары негізінде логикалық ойлаудың дұрыстығын тексеруді және бағалауды үйренеді. Сонымен қатар, курс функционалды элементтердің схемаларын өңдеуге және жеңілдетуге мүмкіндік беретін логикалық функциялар мен жұмыс істеу дағдыларын береді. Сондай-ақ курс тыңдаушыларды кодтау теориясының элементтерімен таныстырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларда ғылым жүйесіндегі математикалық логиканың рөлі мен орны туралы нақты түсінік қалыптастыру. Математикалық пайымдау логикасы заңдарының әмбебаптығымен таныстыру. Абстрактілі ойлауды, жалпы математикалық және ақпараттық мәдениетті дамыту.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.  
ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Математикалық логика және дискретті математика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30579 (3013919)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс жиындар теориясын, логикалық функцияларды, кодтау мен алгоритмдерді, пікірлер мен предикаттар алгебрасының формулаларын және тавтологияларын зерттеуге, қазіргі математика негіздерін игеруге, формальды аксиоматикалық теорияны меңгеруге, білім алушылардың логикалық ойлау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Логикалық операцияларды, логика алгебрасының формулалары мен заңдылықтарының басқа математикалық пәндерді оқытудағы қолданысын, математикалық логика тілінде әртүрлі есептерді тұжырымдауды қамтиды.

### Пәнді оқыту мақсаты

Комбинаторлық және логикалық есептерді шешудің негізгі әдістерін, сондай-ақ алгоритмдер теориясының негіздерін зерттеу

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.  
ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Қолданбалы графтар теориясы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30577 (3013871)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курс күнделікті өмірде пайдалану үшін графтар теориясының негізгі ұғымдарымен танысуды, графтар теориясының негізгі міндеттерін және оларды шешу әдістерін, графтар құрылымының негізгі сипаттамаларын табуға арналған алгоритмдерді зерттеуді, графтар теориясының негізгі әдістерін үйретеді, қолданбалы есептерді шешу үшін алгоритмдерді тиімді пайдалану, графикалық алгоритмдерді жүзеге асыру үшін заманауи аспаптық және есептеу құралдарын қолдану дағдыларын қалыптастырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерді графтар теориясының әдістеріне оқыту, граф құрылымдардың құрылымдық және сандық сипаттамаларын табу алгоритмдерін зерттеу; графтар теориясының негізгі ұғымдарымен және математикалық аппаратымен оларды кейіннен пайдалану үшін таныстыру; графтар теориясының негізгі міндеттерін және оларды шешу әдістерін зерттеу

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Математикалық есептерді шешу практикумы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30600 (3013885)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқып-үйрену барысында болашақ математика пәнінен сабақ беретін мұғалімдердің студенттердің нақты білімдерін, практикалық дағдыларын қалыптастырумен оны үздіксіз тексеру және олардың педагогикалық-кәсіби ой-өрісінің дамуына көмектесу болып табылады. Курс барысында студенттердің рационал және иррационал өрнектерді түрлендіру; көрсеткіштік-логарифімдік өрнектерді түрлендіру; теңсіздіктерді дәлелдеу; тригонометриялық өрнектерді түрлендіру; тақырыптарына есептер шешу дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ мұғалімді мектеп математикасын оқытуда нақты біліммен қаруландыру, оқушының педагогикалық ой өрісін кеңейту, математикалық әрекетті ұйымдастырудың формалары мен әдістері туралы, олардың математикалық ойлауын дамыту туралы жалпы ережелерді дұрыс меңгеруге көмектесу.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Тригонометриялық есептерді шешу практикумы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30599 (3013886)

Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Білім алушыларды математика және алгебра курсында тригонометриялық есептерді шешу әдістерін жүйелеуге үйретеді. Өз бетімен тригонометриялық есептерді шешу әдістерін үйренуге баулиды. Тригонометриялық түрлендірулерге арналған есептерді шешу дағдыларын дамытады. Студенттердің әртүрлі тапсырмаларды шешу жолдарын табу дағдыларын қалыптастырады. Күрделі тригонометриялық есептеулер жүргізе білуге үйретеді. Тригонометриялық өрнектер арқылы шығарылатын геометриялық есептердің мағынасын түсінуге, жаратылыстану пәндерінде қолданылатын тригонометриялық есептер практикумы шығарға дағдыландырады. Зерттеу нәтижелерін талдауда тригонометриялық функция және оның графигін қолдану тәжірибесін қалыптастырады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Тригонометриялық есептердің генезисімен байланысты қолданыстағы теорияларды зерттеу.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Параметрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30601 (3013887)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Курстың бағдарламасы студенттердің теориялық білімін нығайтып, математикалық заңдылықтарды терең біліп, дәлелдей алуға, өздігінен іздендіру арқылы шығармашылық дамуын шыңдау мақсатында құрылған. Бағдарлама бойынша параметрі бар сызықтық теңдеулер мен теңсіздіктерді, теңдеулер мен теңсіздіктерді, бөлшек-рационал теңдеулер мен теңсіздіктерді, рационал теңдеулер мен теңсіздіктерді, иррационал теңдеулер мен теңсіздіктерді, параметрі бар тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді, көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді, логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу арқылы математикадан терең білім алуға мүмкіндік береді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Курстың мақсаты студенттердің математикалық есептердің параметрлік теңдеулері мен теңсіздіктерін шешудің практикалық біліктері мен дағдыларын қалыптастыру;

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Геометриялық салу есептері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30625 (3013898)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	30сағат

Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқыту кезінде мектеп бағдарламасы тақырыбының барлық түрлері қарастырылады. Олар сонымен қатар әртүрлі күрделі талданған мысалдарын, өз бетінше шешуге арналған тапсырмаларды және мұғалімге арналған әдістемелік нұсқаулықтарды зерттейді және талдайды. Бұл курста қосымша түрлендіру әдістеріне, алгебралық әдіске, нүктелердің геометриялық орналасу әдісіне, салу есептерін шешудің кезеңдерін нақты көрсетуге, сондай-ақ конструктивті геометрияның аксиомаларына қосымша көңіл бөлінеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Конструктивтік геометрияның жалпы аксиомаларын; математикалық құралдардың аксиомаларын; салу есептерін қарастыру. Салуға арналған есептерді шешу әдістемесін зерттеу.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Геометриялық есептерді шешу әдістемесі

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30627 (3013896)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән мектеп геометриясының барлық тарауларын қамтып оқытады. Студенттердің педагогикалық ой-өрісін кеңейтіп, сызбаларды дұрыс сыза білуге, есептерді шешудің әдістерін дұрыс пайдаланаалуға, оқушылардың оқу-әдістемелік іс-әрекетін ұйымдастырудың түрлерін меңгеруге үйретеді және жалпы ережелерді есеп шешу барысында дәлелдейді, есептеулерде қарастырады. Сонымен қатар “GeometryPad” қосымшасы геометриялық аксиомалар мен теоремаларды пайдалана отырып және фигураларды салу кезінде сабақта қолдануға үйретеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің мектептегі геометрия курсы бойынша алған білімдерін, машықтарын, икемділіктерін жүйелеу;

Математикалық есептерді шешу техникасында тәжірибелік дағдыларды игеру;

Оқу-танымдық белсенділігін дамыту және қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Геометрияны оқытудың проблемалық тәсілдері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30626 (3013897)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	30сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат

Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Геометрияны оқытудағы проблемалық тәсіл пәні мектеп геометриясының барлық тарауларын қамтиды. Оқу бағдарламасына “Geometry Pad” қосымшасын пайдалануды үйрету кіреді. Геометрия пәнін оқып зерттеу барысында таптырмас қосымша болып табылады. Проблемаларды шешуге дайын тәсіл болмағандықтан, проблемалық ситуация пайда болады, осындай мәселені шешу үшін оқушының ізденушілік әрекетімен ынтасы күшейе түседі. Есептер шешу барысында пайда болған мәселелерді шешуге үйретеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Геометрияны оқытудың проблемалық жолдары жайлы қажетті мағлұмат беру. Студенттердің ғылыми көз қарасын және логикалық ойлауын қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.  
ON4 Жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістемемен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсету.

### Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Өндірістік (педагогикалық)

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30630 (3013920)
Курс	4
Семестр	2
Академиялық кредит саны	15
Өндірістік практика	450сағат
Барлығы	450сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Практиканың осы түрі барысында білім алушылар бейіндік цикл пәндері бойынша алған білімдерін қолдануды үйренеді. Тәжірибе барысында мектеп бағдарламасының ерекшеліктерімен тығыз танысып, оқу үрдісін сүйемелдейтін барлық қажетті құжаттармен жұмыс істейді. Оқу үрдісінен басқа іс-тәжірибе тәрбие жұмысын жүзеге асыруды да көздейді, жалпы білім беретін мектеп оқушыларының жас ерекшеліктеріне қарай оқытудың заманауи технологияларын білікті түрде қолдануға үйретеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Кәсіби құзыреттерді бекіту, кәсіби қызметтің іскерлік дағдылары мен тәжірибесін меңгеру.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.  
ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.  
ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Қорытынды аттестаттау

## 5 модуль. Информатика және робототехника негіздері

### Python тілінде программалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30445 (3013875)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер консольдық программаларды құруды үйренеді, тілдің синтаксисін қарастырады, енгізу/шығару операторларымен және олардың параметрлерімен танысады, сызықтық, тармақталған және циклдік алгоритмдерді программалаудың көптеген есептерін шешеді. Әртүрлі деректер түрлерімен, соның ішінде жолдық деректер түрімен, бір



өлшемді және көп өлшемді массивтермен жұмыс істейді, алгоритмді тестілеу мәселелерін зерттейді, 2D ойындарын жасауға арналған PyGame кітапханасымен танысады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Python тілінде бағдарламалау саласында жүйеленген білім мен дағдыларды қалыптастыру, тілдік кітапханалардың мүмкіндіктерін пайдалана отырып консольдік қосымшаларды әзірлеудің негізгі әдістеріне үйрету.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Информатиканың теориялық негіздері

### Постреквизиттер

C++ тілінде программалау Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау

## Frontend әзірлеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30594 (3013892)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқу кезінде студенттер frontend-әзірлеу негіздерін меңгереді, веб-бет макеттерін орналастыруға арналған HTML және CSS мүмкіндіктерімен танысады, веб-сайттар қалай жұмыс істейтінін біледі, веб-беттерге дизайн жасауды үйренеді, өз веб-беттерін құрастырады және оларды интернетте орналастыруға үйренеді. Соңдай-ақ, курс аясында студенттер JavaScript тілінің негіздерімен танысады, Canvas-пен жұмыс істеуді қарастырады және веб-бет элементтерін басқаруды үйренеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Веб-беттердің орналасуын үйрету, HTML және CSS, динамикалық веб-беттер және JavaScript және Canvas мүмкіндіктерін пайдалана отырып басқару элементтері негізінде жоғары сапалы және функционалды веб-бет дизайнын жасау дағдыларын қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Python тілінде программалау

### Постреквизиттер

Мобильді қосымшалар жасау

## Java тілінде программалау

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30591 (3013884)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер Java тілінде программалау негіздерін меңгереді, бағдарламаның құрылымымен, тілдің алфавитімен және деректер түрлерімен танысады, арифметикалық және разрядтық операторлармен жұмыс істеу негіздерін меңгереді. Білім алушылар күрделілігі әртүрлі алгоритмдерді жазуды, массивтермен жұмыс істеуді, бағдарламалауда әдістер мен объектілерді пайдалануды, ішкі бағдарламаларды құруды үйренеді, сонымен қатар оператордың шамадан тыс жүктелуін және рекурсивті функцияларды меңгереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Пәнін меңгерудің мақсаты Java-ның қазіргі объектіге бағытталған бағдарламалау тілі туралы білім алу және бағдарламалаудың негізгі тәсілдерін меңгеру, Java тілінде бағдарламаларды әзірлеудің практикалық дағдыларын алу болып табылады.

## Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

## Пререквизиттер

Python тілінде программалау

## Постреквизиттер

Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау Java тілінде нысанды-бағдарланған программалау

## Web әзірлеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30592 (3013891)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пәнді оқу кезінде студенттер веб-әзірлеу негіздерін меңгереді. HTML көмегімен веб-беттерді құру принциптерімен танысады, көптеген тегтерді, атрибуттарды, HTML интерпретациясының мүмкіндіктерін зерттейді, HTML құжатының құрылымымен, код редакторымен танысады, тізімдермен, суреттермен, адресстермен, сілтемелермен, анкерлермен және құрама элементтермен жұмыс жасайды. CSS және кеңейтілген макет негіздерін үйренеді. Псевдосыныптармен, өтпелі анимациялармен, медиа сұраулармен және адаптивті тормен жұмыс істеуді үйренеді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Веб-бағдарламалаудың негізгі ұғымдарымен танысу, HTML гипермәтіндік белгілеу тілі мен CSS стильдерін қолдану арқылы веб-беттерді құру саласындағы дағдыларды қалыптастыру.

## Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

## Пререквизиттер

Python тілінде программалау

## Постреквизиттер

Мобильді қосымшалар жасау

## Интернет-технологиясы негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30595 (3013893)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән білім алушыларға заманауи интернет-технологиялар туралы түсінік қалыптастыруға, желілік технологиялардың негіздерін және желілік хаттамаларды құру принциптерін оқуға, Аранет-пен танысуға, Интернет топологиясын, TCP/IP, DNS, HTTP домендік атаулар қызметін қарастыруға мүмкіндік береді. Пән сонымен қатар HTML/ХHTML және CSS қолдануды, статикалық және динамикалық сайттарды әзірлеуді, JavaScript-те клиенттік бағдарламалауды, PHP арқылы серверлік бағдарламалауды қамтиды.

## Пәнді оқыту мақсаты

Интернеттің даму тарихы туралы түсініктерді қалыптастыру, интернет-технологиялар саласындағы негізгі ұғымдар мен

терминдерді білу, клиент пен сервер әрекетінің негізгі принциптерін түсіну, веб-қосымшаларды құруда практикалық дағдыларды алу.

### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### **Пререквизиттер**

Python тілінде программалау

### **Постреквизиттер**

Мобильді қосымшалар жасау

## **C# тілінде программалау**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30589 (3013883)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Бұл пән C# тілінде бағдарламалаудың негізгі принциптерін, технологияларын, құрылымдарын және модельдерін оқуға мүмкіндік береді. Студенттер объектілі-бағытталған бағдарламалау тілдерінің негізгі түсінігін, объектілердің қасиеттерін, әдістерін және айнымалыларын меңгереді, қайта пайдалануға болатын бағдарлама модульдерін, соның ішінде байланысты деректер мен процедураларды құруды қарастырады. Пәннің практикалық бөлімі C# жоғары деңгейлі объектілі-бағытталған бағдарламалау тілінің мүмкіндіктерін пайдалана отырып, бағдарламалар жасау дағдыларын дамытуға бағытталған.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Бағдарламалау ортасының консольдік қосымшасын қолдана отырып, Жүйелік бағдарламалау негіздерін үйрену Visual.Studio.NET. Windows операциялық жүйесінің Жүйелік бағдарламалау технологиясы, оның алғашқы нұсқасынан бастап, Win32 API-нің барлық функцияларын анықтайтын динамикалық қосылатын кітапханаларды пайдалануға негізделген.

### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### **Пререквизиттер**

Python тілінде программалау

### **Постреквизиттер**

Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау C++/C# тілінде нысанды-бағдарланған программалау

## **C++ тілінде программалау**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30588 (3013882)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән жоғары деңгейлі C++ тілінде программалаудың негізгі принциптерін қалыптастырады, бағдарламалау тілінің әдістемесі туралы білім береді. Оқыту барысында консольдік бағдарламаларды жазу, кодтау және кодты оңтайландырудың практикалық дағдылары қалыптасады. Пәнді оқу C++ бағдарламалау тілінде есептерді шешу алгоритмдерін дайындау және бағдарламалық кодтарды жазу саласында шарлауға мүмкіндік беретін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға мүмкіндік береді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Әмбебап құзыреттілікті дамыту үшін негіз және кәсіби құзыреттілікті дамыту үшін негіз ретінде бағдарламалау әдістері және C

++ бағдарламалау тілінің ерекшеліктері туралы жүйеленген білімді қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Python тілінде программалау

### Постреквизиттер

Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау

## Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30602 (3013888)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән студенттердің мәліметтер қоры мен ақпараттық жүйелер саласындағы білімін қалыптастыруға мүмкіндік береді, студенттерді ДҚБЖ жұмыс істеудің негізгі ұғымдарымен және принциптерімен таныстырады. Білім алушылар мәліметтер қорының негізгі құрамдас бөліктерін меңгереді, мәліметтер қоры қолданбаларының өмірлік циклін анықтауды үйренеді, ақпараттың үлкен көлемімен жұмыс істеу үшін пайдаланушы интерфейсін құру және теңшеу бойынша практикалық дағдыларды алады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Мәліметтер қорындағы алгоритмдердің негізгі ұғымдарын, деректер үлгілерінің түрлерін, мәліметтерді сұрыптау тәсілдерін оқып үйрену, мәліметтер қорын құру және оның орындалуын бақылау, сонымен қатар мәліметтер қорын басқару жүйесі негізінде мәліметтерді өңдеу, қорғау және талдау алгоритмдерін үйрету.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Информатиканың теориялық негіздері

### Постреквизиттер

Педагогикалық практика

## Корпоративті ақпараттық жүйелер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30603 (3013890)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушылардың корпоративтік ақпараттық жүйелерді жобалаудың әртүрлі әдістерін қолдану саласында практикалық құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған. Пән шеңберінде студенттер ақпараттық жүйелерді жобалау және енгізу үшін әртүрлі бағдарламалық құралдармен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді, корпоративтік басқарудың құрылымдық құрамдас бөліктерімен және олардың сипаттамаларымен танысады. Пән сонымен қатар сәйкес бағдарламалық қамтамасыз етуді (анықтамалық әдебиеттер, стандарттар, ақпараттық желілер және т.б.) әзірлеу негізінде корпоративтік басқару мәселелерін қамтиды.

### Пәнді оқыту мақсаты

Корпоративтік ақпараттық жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігін басқарудың үлгілерімен және әдістерімен, ақпараттық

қауіпсіздік саласындағы концептуалды аппаратпен, кешенді қамтамасыз етудің әдістемелік негіздерімен, ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін талдау және басқарумен, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздікті басқару шаралардың тиімділігін бағалаумен таныстыру.

#### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

#### **Пререквизиттер**

Информатиканың теориялық негіздері

#### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

### **Қазіргі заманғы мәліметтер қорын басқару жүйелері**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30604 (3013889)
Курс	3
Семестр	2
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пәнді оқу барысында студенттер мәліметтер қорын басқару жүйесінің құрамдас бөліктерімен (кестелер, сұраныстар, есептер, формалар) жұмыс істеуде теориялық білім мен практикалық дағдыларды игереді және олардың функционалдық ерекшеліктерімен танысады. Пәнді оқу барысында білім алушылар сонымен қатар мәліметтер қорының әртүрлі түрлерімен танысады, қазіргі заманғы құралдарды пайдалана отырып, реляциялық мәліметтер қорын жүзеге асырады, жазбалар арасында байланыс орнатуды үйренеді.

#### **Пәнді оқыту мақсаты**

Пәнді оқытудың мақсаты басқару жүйелерінде мәліметтер базасын құру және қолдану саласында білім алушыларды теориялық және практикалық даярлау, мәліметтер базасының логикалық құрылымын жобалау, ДҚБЖ таңдау, мәліметтер базасымен жұмыс істеу интерфейстерін ұйымдастыру және есеп беру нысандарын дайындау бойынша қажетті құзыреттерді алу болып табылады.

#### **Оқыту нәтижелері**

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

#### **Пререквизиттер**

Информатиканың теориялық негіздері

#### **Постреквизиттер**

Педагогикалық практика

### **Математика сабақтарында оқытудың белсенді әдістері**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30614 (3013911)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Оқытуда инновациялық тәсілдерді іске асыру негізінде математиканы оқыту әдістемесінің жай-күйі, сондай-ақ математика сабақтарында оқытудың белсенді әдістерін пайдалану тәжірибесі. Математиканы оқытудың белсенді әдістерін қолдану мүмкіндігі мен орындылығы, оларды қолданудың ұйымдастырушылық - педагогикалық жағдайларын анықтайды. Кәсіби қызметте оқытудың белсенді әдістерін пайдалану дағдыларын меңгеру бойынша болашақ мұғалімдерді тиімді даярлайды. Теориялық білімді практикада қолдану дағдыларын тексереді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Білім алушыларды бар теориялық материалдармен, дидактикалық құралдармен, көрнекі иллюстрациялармен таныстыру. Оларды оқушының жеке басының дамуы, оның белсенді ақыл-ойының өсуі үшін барлық мүмкіндіктерді пайдалануға үйрету, оқушының тәуелсіз ізденісі, сонымен қатар зерттеу қызметі, түрлі шығармашылық жұмыстарын қамту.

## Оқыту нәтижелері

ON5 Оқу үрдісінде пәнішілік және пәнаралық байланыстарды жүзеге асыру, математикалық білімді әртүрлі формада түсіндіру.

## Пререквизиттер

Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі Электрондық білім беру ресурстары

## Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Мектептегі білім беру робототехникасы

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30615 (3013910)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Робототехниканың негізі оқушылардың физикалық білімдері аясында қарастырылады. Базалық білім электротехника және электроника саласында беріледі, оқушылар мектептегі физика курсына өтеді, сол арқылы робототехника мен физиканы байланыстырады. Пән аясында Atmega және STM микроконтроллерлері зерттеледі, бұл оларды қолданудың қарапайымдылығымен және тәжірибеде кең таралуымен түсіндіріледі. Студенттердің микроконтроллердің жад және ADC сияқты маңызды перифериялық құрылғыларымен таныса алуы ерекше маңызды.

## Пәнді оқыту мақсаты

Болашақ оқытушыларда робототехника саласындағы білім, білік және дағды жүйесін қалыптастыру – ғылыми-техникалық прогрестің маңызды бағыттарының бірі, онда механика мен жаңа технологиялар проблемалары жасанды интеллект проблемаларымен байланысты

## Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

## Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

## Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## C++/C# тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30612 (3013905)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы пән бойынша оқыту шеңберінде студенттер бағдарламалаудың негізгі парадигмаларының бірі – C++/C# тілінде объектіге бағытталған бағдарламалауды оқиды. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу Eclipse және Visual Studio бағдарламалау орталарында ортаның мүмкіндіктерін кеңейтетін және әзірлеу процесін жылдамдататын арнайы кітапханалар мен плагиндерді пайдалана отырып жүзеге асырылады. Сондай-ақ студенттер НББ көмегімен топтық жұмысты және GitHub репозиторийлерімен жұмыс істеуді үйренеді.

## Пәнді оқыту мақсаты

Қазіргі заманғы технологияларда графикалық интерфейсі бар қосымшаларды әзірлеу үшін объектіге бағытталған

бағдарламалаудың әдістері мен құралдарын зерттеу.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Python тілінде программалау C++ тілінде программалау

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Java тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30620 (3013906)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер әртүрлі салаларда қолданылатын ең танымал Java тілінің бірінде объектіге бағытталған тәсілдің теориялық аспектілерін зерттейді. Студенттер математикалық есептеулерді шешуде қолданбалы есептерге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу арқылы НББ әдістерін қолдануды үйренеді. Студенттер сонымен қатар графикалық интерфейсі бар бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуді қарастырады, оны кейінірек ойындар жасау үшін пайдалануға болады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді оқытудың мақсаты - студенттерге қосымшаларды құру үшін Java тіліне негізделген объектіге бағытталған бағдарламалауды қолдану әдістемесі мен технологиясын игеру.

### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

### Пререквизиттер

Python тілінде программалау Java тілінде программалау

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30621 (3013904)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	6
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Зертханалық жұмыстар	0сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	40сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	80сағат
Барлығы	180сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Осы курс аясында студенттер Python тілінде объектіге-бағытталған бағдарламалаудың негізгі парадигмаларын оқиды, онда негізгі ұғымдар объектілер мен сыныптар болып табылады. Осы тәсіл арқылы студенттер өздерінің деректер түрлерін (сыныптарын) құрып, олардың әдістерін анықтай алады. Сонымен қатар, Python бағдарламалау тіліне арналған көптеген даму орталары ендірілген нысандарды пайдалануға мүмкіндік береді, бұл бағдарламалық жасақтаманы жасау процесін әлдеқайда жеңілдетеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты – Python объектілі-бағытталған бағдарламалау тілін, стандартты модульдердің кітапханаларын пайдалануды және бағдарламалық жүйелерді әзірлеу принциптерін қарастыруды үйрету.

## Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

## Пререквизиттер

Python тілінде программалау C++ тілінде программалау

## Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30623 (3013900)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән әр түрлі операциялық жүйелер үшін қосымшаларды дербес құру үшін практикалық білімді қалыптастырады, графикалық пайдаланушы интерфейсі бар бағдарламаларды құру туралы логикалық түсінік қалыптасады. Пәнді оқу барысында білім алушылар клиент-сервер архитектурасы бар, графикалық интерфейс бар, сондай-ақ деректер базасымен жұмыс істеу үшін көп ағынды, желілік құрылғыларға арналған әртүрлі мобильді қосымшаларды әзірлеуде практикалық тәжірибе алады.

## Пәнді оқыту мақсаты

Объектіге бағытталған әдіснаманы қолдануға негізделген Java тілінде бағдарламалық өнімдерді жобалау, талдау және құру әдістерін қамтитын Заманауи бағдарламалау саласындағы ұғымдар, білім, дағдылар жүйесін қалыптастыру.

## Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

## Пререквизиттер

Web әзірлеу негіздері

## Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Мобильді құрылғыларды бағдарламалау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30624 (3013901)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

## Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу мәселелерін қарастырады және білім алушылар мобильді технологиялар туралы білім, операциялық жүйелердегі бағдарламалау ерекшеліктері туралы білім алады. Пәнді оқу барысында мобильдік құрылғыларға арналған бағдарламаларды бағдарламалау және орнату әдістері зерделенеді, бағдарламаларды жасау дағдылары меңгеріледі. Сондай-ақ, білім алушылар мобильді құрылғылардың аппараттық және бағдарламалық құралдарының даму перспективаларымен танысады.

## Пәнді оқыту мақсаты

Танымал мобильді платформалардың негізгі құрылғысын және осы платформа эмуляторлар негізінде мобильді жүйелерді дамыту үшін ұсынатын мүмкіндіктерді зерттеу, пайдаланушы интерфейстерін, қызметтерін құру, сонымен қатар танымал мобильді платформалардың дабылдарын, аппараттық сенсорларын және стандартты ақпарат қоймаларын пайдалану бойынша практикалық дағдыларды алу.

## Оқыту нәтижелері



ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

#### Пререквизиттер

Web әзірлеу негіздері

#### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

### Мобильді қосымшалар жасау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30622 (3013899)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән смартфондарға арналған қосымшаларды құру және жобалау саласындағы негізгі ұғымдар мен қабілеттерді алу үшін бағытталған. Пәнді оқу барысында білім алушылар негізгі мобильді операциялық жүйелермен танысады, сондай-ақ мобильді құрылғыларға арналған бағдарламалық жасақтаманы құрудың әртүрлі құралдарымен танысып олармен іс-жүзінде жұмыс жасауды үйренеді. Іс жүзінде мобильді қосымшаны құру бойынша іскерліктер мен дағдылар алады.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің Android платформасына бағытталған заманауи гаджеттерге арналған қосымшаларды жобалауға және жасауға дайындығын қалыптастыру, сонымен қатар негізгі мобильді операциялық жүйелермен және бағдарламалық жасақтаманы жасау құралдарымен таныстыру.

#### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

#### Пререквизиттер

Web әзірлеу негіздері

#### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

### Білім беру мазмұнын құруға арналған сандық құралдар мен қызметтер

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30613 (3013912)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Зертханалық жұмыстар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында студенттер білім беру контентінің түрлерімен, атқаратын қызметтерімен, құру кезеңдері мен технологиясымен, сапаға қойылатын талаптармен, сонымен қатар болашақ кәсіби қызметінде қолдану әдістерімен танысады. Пәннің практикалық компоненті заманауи құралдарды (дыбыс және бейне өңдеу құралдары, инфографика, онлайн тапсырмаларды құруқызметтері, курстар жәнет.б.) пайдалана отырып, толық қанды білім беру контентін құру дағдыларын алуға бағытталған.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Заманауи құралдарды пайдалана отырып, цифрлық білім беру ресурстарын құру және пайдалану бойынша теориялық және практикалық дағдыларды қалыптастыру

#### Оқыту нәтижелері

ON6 Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеру және қолдану.

ON7 Логикалық аргументтер, гипотезалар мен қатаң дәлелдер құру, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасау.

#### Пререквизиттер

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

#### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## 6 Модуль. Зерттеу

### Экономика және физика есептеріндегі дифференциалдық және интегралдық есептеулер

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30459 (3013838)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Дифференциалды және интегралды есептеу экономика мен жаратылыстану ғылымдарында жүретін процестерді модельдеу мен зерттеудегі бай математикалық аппаратты көрсетеді. Бұл пәнді оқу үрдісінде физикада және экономикада болатын түрлі құбылыстар туралы, дифференциалды және интегралды есептеулер саласында да, оның математикалық және нақты ғылымдар жүйесіндегі рөлі, экономикалық және физикалық қолданыстары туралы жүйелі білімдерін қалыптастыруға ықпал етеді.

#### Пәнді оқыту мақсаты

Дифференциалдық теңдеулерді шешудің негізгі түсініктері мен әдістерін зерттеу; дифференциалдық теңдеулерді шешу және құрастырудың практикалық дағдыларын қалыптастыру; экономика мен физиканың әртүрлі салаларына теңдеулерді қолдануды зерттеу

#### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

#### Пререквизиттер

Математикалық анализ 3 Математикалық анализ 1 Математикалық анализ 2

#### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Дифференциалдық теңдеулер

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30457 (3013837)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

#### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл курста функцияны, оның туындыларын және тәуелсіз айнымалыны байланыстыратын қатынастар, дифференциалдық теңдеулердің әртүрлі есептерді шешуде қолданысы қарастырылады. Пәнді оқу барысында студенттерге теориялық және практикалық есептерді шешуге қажетті қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының математикалық аппараты беріледі, сондай-ақ шешілетін есептерді математикалық дұрыс тұжырымдауға және олардың шешімдерін табуға мүмкіндік беретін логикалық ойлауды дамыту меңгеріледі

#### Пәнді оқыту мақсаты

Дифференциалдық теңдеулер теориясының негізгі ұғымдарын зерттеу және пән тақырыптары бойынша практикалық есептерді шешудің негізгі тәсілдерін меңгеру болып табылады.

#### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

#### Пререквизиттер

Математикалық анализ 3 Математикалық анализ 1 Математикалық анализ 2

#### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Мектеп геометриясының стандарт емес есептері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30571 (3013881)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән мектептен тыс геометрия бағдарламасының мәселелерімен танысуды қарастырады. Пәнді оқу барысында жалпы интеллектуалды дамуға ықпал ететін логикалық ойлауға байланысты геометриялық есептер қарастырылып талқыланады. Пән тақырыптарының мазмұны әріқарай қолдануға жарамды математикалық терминдерді игеруге, геометриядан күрделі есептерді шешуге және білім алушыларға түрлі конкурстар мен олимпиадаларға қатысуға көмектесетін мәселелерді шешуге бағытталып құрылған

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттердің кеңістіктік түсініктерін, бейнелі ойлауын, бейнелеу графикалық біліктерін, конструктивтік іс-әрекет тәсілдерін, математикалық есептерді шешуде қиындықтарды жеңе білуін дамытуға бағытталған зияткерлік-практикалық және зерттеу қызметін ұйымдастыру; логикалық және абстрактілі ойлауды қалыптастыру

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

## Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	ЖОО компоненті
SubjectID	30578 (3013880)
Курс	3
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән оқушыны кездейсоқ оқиғалардың заңдылықтарымен таныстырады., жаппай кездейсоқ құбылыстар. Кездейсоқ құбылыстардың ықтималдық моделін құру үшін негізгі ықтималдық теоремалары (қосу және көбейту теоремалары, толық ықтималдық, сынақтардың қайталануы және т.б.), Үлкен сандар заңдары қолданылады. Математикалық статистиканың мектеп негіздерін игере отырып, білім алушы корреляциялық-регрессиялық және дисперсиялық талдау әдістері бойынша өз білімін кеңейтеді. Ұсынылған гипотезаларды тексеру кезінде Пирсонның, Стюденттің әртүрлі өлшемдерін қолдануды үйрету.

### Пәнді оқыту мақсаты

Студенттерге ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы зерттеудің негізгі әдістерін үйрету және осы теорияны практикалық есептеулерге қолдану. Физикадағы, механикадағы ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканы қолданудың негізгі формулалары; ықтималдықты анықтауға аксиомалық тәсіл, негізгі теоремалар, Бернулли схемасы, соның ішінде Лапласың жергілікті және интегралды теоремалары, кездейсоқ шамалар туралы түсінік, олардың сандық сипаттамалары, қарапайым кездейсоқ Пуассон процестері. Жиындар теориясының негізгі түсініктері, ықтималдық теориясын ұсынудың аксиомалық әдісі. Дәлелдердің негізгі әдістері және ықтималдық теориясының алгоритмдері, байланыстарды анықтау. Модельдеудің заманауи математикалық әдістері, орталық шекті теорема, оның салдары мен ықтималдық теориясында және пәнаралық қолданылуы. Математика мен теориялық физиканың байланысты салаларының мәселелерін шешуде ықтималдық теориясының негізгі әдістерін қолдануға үйрету. Қорытынды жасау кезінде дәлелдеу әдістерін қолдана білу.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

### Пререквизиттер

Мектеп курсы

## Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Академиялық жазу және ғылыми зерттеу негіздері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30607 (3013913)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пәнді оқу барысында білім алушының әдеби тіл нормалары туралы білімі қалыптасады, фразеологиялық құрылыстарды, мақал-мәтелдерді қолдану арқылы сөйлеу мәдениеті, ауызша және жазбаша сөйлеу дамиды, тұлғааралық және кәсіби қарым-қатынаста тілді қолдану дағдылары қалыптасады. Оқу барысында білім алушылар ғылыми стильдің тілдік құралдарын меңгере алады, өз ғылыми мәтіндерін жасау және ресімдеу дағдыларын жетілдіру жолдары қарастырылады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Пәнді меңгерудің мақсаты студенттерді ғылыми жазба стилінің негізгі ерекшеліктерімен таныстыру.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### Пререквизиттер

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### Постреквизиттер

Дипломалды практика

## Ықтималдылық заңдылықтар және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30610 (3013895)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Студент ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқу кезінде алған білімдерін математикалық-статистикалық модельдерді құруда қолданады. Сызықтық модельді, параболалық және индикативті модельді құру, олардың сәйкестігін тексеру үшін зертханалық жұмыстарды орындаңыз. Ол үшін Пирсон, Романовский, студенттің келісім критерийлерін қолдануды үйреніңіз. Ықтималдық әдістері қалыпты, индикативті үлестірудің теориялық жиіліктерін құруда қолданылады. Ұсынылған гипотезалар тек аналитикалық түрде ғана емес, сонымен қатар график салу арқылы да расталады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Пәннің мақсаты – студенттерді математикалық статистиканың іргелі әдістеріне оқыту.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

### Пререквизиттер

Элементар математика Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Білім берудегі менеджмент

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30605 (3023043)
Курс	4

Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Менеджменттің жалпы ұғымдарын, оның функциялары мен басқару теориясы мен практикасын дамытудың тарихи аспектілерін, ұйымдастырушылық құрылымдардағы көшбасшы тұлғасының орны мен рөлін зерттеу. Педагогикалық менеджменттің жалпы сипаттамасын қарастыру; педагогикалық менеджменттің негізгі ұғымдары, мақсаттары, міндеттері, функциялары мен принциптерін айқындау. Педагогикалық менеджмент әдістері: экономикалық, ұйымдастырушылық-басқарушылық, психологиялық-педагогикалық әсерін талдау. Педагогикалық менеджменттің тиімділігін анықтайтын факторлар; педагогикалық менеджмент субъектілері қызметінің нәтижелері және оларды бағалауды қарастырады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Пәнді игерудің негізгі мақсаты студенттердің білім беру жүйесінің құрылымындағы менеджменттің теориялық негіздерін зерттеу болып табылады. Пәнді оқу білім алушының білім беру саласындағы басқарудың негізгі қағидаттарын, әдістері мен тетіктерін пайдалану дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді, бұл өз кезегінде болашақ педагогтардың кәсіби қасиеттерін арттыруға мүмкіндік береді және оларға кәсіби өсуге көмектеседі.

### **Оқыту нәтижелері**

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Дипломалды практика

## **Математика бойынша қолданбалы бағдарламалар**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30606 (3013914)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	30сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Оқытуға инновациялық тәсілдерді іске асыру негізінде математиканы оқыту әдістемесінің жай-күйі, сондай-ақ математика сабақтарында оқытудың белсенді әдістерін пайдалану тәжірибесі. Математиканы оқытудың белсенді әдістерін қолдану мүмкіндігі мен орындылығы, оларды қолданудың ұйымдастырушылық - педагогикалық жағдайларын анықтайды. Кәсіби қызметте оқытудың белсенді әдістерін пайдалану дағдыларын меңгеру бойынша болашақ мұғалімдерді тиімді даярлайды. Теориялық білімді практикада қолдану дағдыларын тексереді.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Пәнді оқытудың мақсаты- математикалық есептерді шешуде олардың ресурстарын пайдалану үшін қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен жұмыс істеудің негізгі әдістерін игеру.

### **Оқыту нәтижелері**

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Дипломалды практика

## **Стандарт емес есептерді шешу**

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30609 (3013903)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат

Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Стандартты емес есеп ұғымы. Стандартты емес есептерді шешу жолдары мен идеялары: ұқсас есептерді қарастыру, кері жүру, графтар, инварианттар, Дирихле принципі, бөлінгіштік және қалдықтар, Евклид алгоритмдары сияқты тәсілдер мен принциптермен танысады. Жиі кездесетін тәсілдер қолданылатын есептерге талдау жүргізіледі. Аймақтық, облыстық деңгейдегі олимпиада есептеріне талдау жүргізіледі. Өз бетімен математикалық сайыстар ережесін құру әдіс тәсілдерін меңгереді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Курста қаралған есептер орта мектептің оқушыларына арналған стандартты емес, олимпиадалық есептермен тығыз байланыста болу шарт. Бұлар болашақ математика мамандарының білімін, іскерлігін, дағдысын қалыптастырады. Стандартты емес есептерді шешу тәсілдерін меңгеру.

Теориялық білімдерін жүлдегерлік және олимпиадалық есептерді шешкенде қолдана білу дағдыларын, іскерліктерін қалыптастыру.

### Оқыту нәтижелері

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Олимпиадалық және конкурстық есептерді шешу

Пән циклі	Базалық пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30608 (3013902)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Практикалық және семинарлық сабақтар	45сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Студенттерді стандартты емес есептерді шеше білуге, мектептің математика курсына есеп шешуге үйрету мақсатын көздеп ұйымдастырылған математикалық үйірмелер мен тақырыптық кештердің, математиканы тереңдетіп оқитын сыныптардың және есеп сайыстарының жұмыстарында пайдалана білу дағдыларын қалыптастырады. Математикалық олимпиадаға қатысу үшін оқушыларды жанжақты даярлауға қажетті білімді береді. Математикалық конкурс және әртүрлі олимпиадада кездесетін есептер қарастырылып, оны шешудің тиімді әдістері талданады. Математикалық есептердің шығару алгоритмін құру, тұжырымын сауатты дәлелдей алу. Қарастырылған есептер бойынша еркін пікір білдіру көзделеді.

### Пәнді оқыту мақсаты

Теориялық білімдерін жүлдегерлік және олимпиадалық есептерді шешкенде қолдана білу дағдыларын, іскерліктерін қалыптастыру. TIMSS, PISA, PIRLS халықаралық зерттеулерінің бағдарламасы және оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту бағытымен таныстыру. Бәсекеге қабілетті өскелең ұрпақ тәрбиелеуші мұғалім даярлау. Курста қаралған есептер орта мектептің оқушыларына арналған стандартты емес, олимпиадалық есептермен тығыз байланыста болу шарт. Бұлар болашақ математика мұғалімінің білімін, іскерлігін, дағдысын қалыптастырады. Олимпиадалық есептерді шешу тәсілдерін меңгеруге мүмкіншілік береді.

### Оқыту нәтижелері

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

### Пререквизиттер

Элементар математика

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Ақпаратты қорғау

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30617 (3013907)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат

Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл пән студенттерге ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау түсінігін меңгеруге мүмкіндік береді. Сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік қатерлері және оларды жүзеге асыру әдістері мен ақпаратты қорғаудың заңнамалық және құқықтық аспектілерін қолдана алу мүмкіндіктерін береді. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің криптографиялық әдістерін, ақпаратты қорғау әдістері мен құралдары туралы үйреніп қана қоймай ұйымдастыру және техникалық қорғау құралдарын пайдалана алуына жағдай жасалады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Ақпаратты қорғаудың әдістері мен құралдарын оқу, ақпараттық қауіпсіздікті техникалық, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмысты меңгеру, стеганография, ақпаратты жасыру әдістері мен тәсілдерімен, криптографиялық модельдермен, шифрлау алгоритмдерімен, симметриялық және асимметриялық криптожүйелермен, аутентификация және пайдаланушыны сәйкестендіру алгоритмдерімен танысу., сондай-ақ желілердегі ақпараттық қауіпсіздік мәселелерімен танысу.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### Пререквизиттер

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Компьютерлік желілердегі ақпараттық қауіпсіздік

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30619 (3013908)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5
Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Пән білім алушыларды ақпаратты қорғау жүйелерін құру және қолдану және компьютерлік желілер мен жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің теориялық және практикалық мәселелерімен таныстырады. Білім алушылар әртүрлі қауіпсіздік технологияларын меңгереді, деректерді қорғау және хабарламаларды шифрлау үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істейді, сонымен қатар желілер арқылы деректерді беру кезінде оның қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ақпаратты криптографиялық қорғаудың әртүрлі әдістерін тәжірибеде қолданады.

### Пәнді оқыту мақсаты

Ақпаратты қорғаудың негізгі ережелерін, ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдерін талдау, ақпараттық қауіпсіздік принциптерін қарастыру, ақпаратты қорғаудың практикалық әдістерін меңгеру, вирустардан қорғауға арналған бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеуді меңгеру, бағдарламалық қамтамасыз етуді рұқсатсыз кіруден және зерттеуден қорғауды үйрету, ақпаратты қорғаудың криптографиялық құралдарын қарастыру, желілердегі қауіпсіздік мәселелері туралы ақпаратпен танысу.

### Оқыту нәтижелері

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### Пререквизиттер

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

### Постреквизиттер

Өндірістік (педагогикалық)

## Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30618 (3013909)
Курс	4
Семестр	1
Академиялық кредит саны	5

Дәрістер	15сағат
Практикалық және семинарлық сабақтар	15сағат
Зертханалық жұмыстар	15сағат
Білім алушының оқытушы жетекшілігімен өзіндік жұмысы	35сағат
Білім алушының өзіндік жұмысы	70сағат
Барлығы	150сағат
Білімді бақылау нысаны	Емтихан

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Пән студенттерді ақпаратты криптографиялық қорғау саласындағы негізгі түсініктермен, криптографиялық қорғаудың даму тарихымен, оның түрлерімен және құрылу принциптерімен таныстырады. Пәннің практикалық құрамдас бөлігі деректерді криптографиялық қорғаудың техникасы мен әдістерін қолдану, криптоталдау жүргізу, криптографияда деректерді қорғаудың математикалық модельдеуін жүзеге асыру дағдыларын дамытуға бағытталған. Пән сонымен қатар сақтық көшірме жасау және деректерді шифрлау үшін арнайы құралдарды пайдалану мәселелерін қамтиды.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Компьютерлер мен желілердегі ақпаратты қорғауға арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді оқып-үйрену, рұқсатсыз кіруден бағдарламалық қамтамасыз етумен танысу, ашық желілерде ақпаратты қорғау, Интернетке қосылған кезде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мәселелерін зерттеу, ақпаратты криптографиялық қорғау құралдарымен танысу, криптоалгоритмдердің жіктелуін қарастыру, симметриялық крипто-алгоритмдермен, асимметриялық крипто-алгоритмдермен жұмысты оқып үйрену, сонымен қатар электрондық цифрлық қолтаңба технологияларын үйрету.

### **Оқыту нәтижелері**

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### **Пререквизиттер**

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

### **Постреквизиттер**

Өндірістік (педагогикалық)

## **Дипломалды практика**

Пән циклі	Бейіндеуші пәндер
Пәннің компонент	Таңдалатын компонент
SubjectID	30628 (3013916)
Курс	4
Семестр	2
Академиялық кредит саны	15
Дипломалды практикасы	450сағат
Барлығы	450сағат
Білімді бақылау нысаны	Практика бойынша қорытынды баға

### **Пән мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

Іс-тәжірибенің осы түрі барысында білім алушы зерттеу тақырыбы бойынша материалды жүйелеуді жүргізеді. Өзінің зерттеу қызметінің нәтижелерін талдауды және оларды өндірістік процеске енгізуді, нәтижелерді тақырып бойынша зерттеу мақалалары мен баяндамалар түрінде тұжырымдауды үйренеді. Сондай-ақ, ол белгіленген нормалар мен нормативтік бақылаудан, алдын ала қорғаудан және плагиатқа қарсы жұмысты дайындау ережелеріне сәйкес жұмысты рәсімдеуде білікті көмек алады.

### **Пәнді оқыту мақсаты**

Білім алушының ғылыми-әдістемелік зерттеу жұмыстарымен айналысу дағдысын қалыптастыру және бекіту, дипломдық жұмысты (жобаны) жазуды аяқтау.

### **Оқыту нәтижелері**

ON8 Математика мен информатиканың классикалық бөлімдері саласында эксперименттер жүргізу және жобалау.

ON9 Статистикалық және қолданбалы математикалық әдістер көмегімен туындаған мәселелерді тұжырымдау және талдау.

ON10 Меңгерілген материалдар бойынша қорытынды жасау және көшбасшылық қасиеттерді айқындай отырып, кәсіби өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысын көрсету.

### **Пререквизиттер**

БББ базалық және бейіндеуші пәндері

### **Постреквизиттер**

Қорытынды аттестаттау

## **Қорытынды аттестаттау**

Дипломдық жұмысты жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру.

### **Кешенді емтихан**

Академиялық кредит саны	8
-------------------------	---

### **Диплом жұмысы**

Академиялық кредит саны	8
-------------------------	---



#### 4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте

##### «6B01502 - Математика-Информатика»

Пән атауы	Цикл / компо- не нт	Семестр	Кредиттер саны	Барлық сағат саны	Дәріс	Пр. / Сем.	Зерт .	ОБА ӨЖ	БАӨ Ж	Білімді бақылау нысаны
<b>1 Модуль. Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері</b>										
Шетел тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	ЖББП/ МК	1	8	240	30	45		55	110	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	1	5	150		45		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	1	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Қазақ тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Шетел тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері	ЖББП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Орыс тілі	ЖББП/ МК	2	5	150		45		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	2	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Қазақстан тарихы	ЖББП/ МК	3	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	3	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖББП/ МК	4	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Дене шынықтыру	ЖББП/ МК	4	2	60		60				Дифференциалдық сынақ
Абай әлемі	БП/ ЖООК	4	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Философия	ЖББП/ МК	6	5	150	15	30		35	70	Емтихан
<b>2 Модуль. Кадрларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау</b>										

Жас ерекшелік психологиясы және физиология	БП/ ЖООК	1	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогика	БП/ ЖООК	2	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Инклюзивті білім беру	БП/ ЖООК	3	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Жаңартылған білім беру мазмұны технологиясы және критериалды бағалау	БП/ ЖООК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық тәжірибе	БП/ ЖООК	4	3	90						Практика бойынша қорытынды баға
Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)	БП/ ЖООК	4	2	60						Практика бойынша қорытынды баға
Математиканы оқыту теориясы мен әдістемесі	БП/ ЖООК	4	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Бейінді мектептегі ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Оқу үрдісінде АКТ-ды қолданудың әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Информатиканы оқыту әдістемесі	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Педагогикалық практика	БП/ ЖООК	6	5	150						Практика бойынша қорытынды баға
<b>3 Модуль. Дайындықтың фундаментальды деңгейі</b>										
Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе	БП/ ЖООК	1	3	90	15	15		20	40	Емтихан
Математикалық анализ 1	БП/ ЖООК	2	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Оқу практикасы	БП/ ЖООК	2	2	60						Практика бойынша қорытынды баға
Элементар математика	БП/ ЖООК	2	3	90	0	30		20	40	Емтихан
Алгебра және сандар теориясы	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Аналитикалық геометрия	БП/ ЖООК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Векторлық және евклид кеңістіктері	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Сызықтық алгебра	БП/ТК	3	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикалық анализ 2	БП/ ЖООК	3	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Информатиканың теориялық негіздері	БП/ ЖООК	4	5	150	15	30		35	70	Емтихан
<b>4 Модуль. Теориялық және әдістемелік дайындық деңгейі</b>										

Еселі интегралдар	БП/ТК	4	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Математикалық анализ 3	БП/ТК	4	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Көп айнымалы функциялар теориясы	БП/ТК	4	5	150	30	15		35	70	Емтихан
Мультимедиа өңдеу технологиясы	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
STEM оқытудың формалары мен әдістері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Электрондық білім беру ресурстары	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикалық логика	КП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикалық логика және дискретті математика	КП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Қолданбалы графтар теориясы	КП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математикалық есептерді шешу практикумы	КП/ТК	6	5	150		45		35	70	Емтихан
Тригонометриялық есептерді шешу практикумы	КП/ТК	6	5	150		45		35	70	Емтихан
Параметрлі теңдеулер мен теңсіздіктерді шешу	КП/ТК	6	5	150		45		35	70	Емтихан
Геометриялық салу есептері	КП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Геометриялық есептерді шешу әдістемесі	КП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Геометрияны оқытудың проблемалық тәсілдері	КП/ТК	7	6	180	30	30		40	80	Емтихан
Өндірістік (педагогикалық)	КП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
<b>5 модуль. Информатика және робототехника негіздері</b>										
Python тілінде программалау	БП/ЖООК	5	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Frontend әзірлеу негіздері	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Java тілінде программалау	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Web әзірлеу негіздері	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Интернет-технологиясы негіздері	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
C# тілінде программалау	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
C++ тілінде программалау	БП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер	КП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Корпоративті ақпараттық жүйелер	КП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Қазіргі заманғы мәліметтер қорын басқару жүйелері	КП/ТК	6	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Математика сабақтарында оқытудың белсенді әдістері	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Мектептегі білім беру робототехникасы	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
C++/C# тілінде нысанды-бағдарланған программалау	КП/ТК	7	6	180	15	45	0	40	80	Емтихан
Java тілінде нысанды-бағдарланған программалау	КП/ТК	7	6	180	15	45	0	40	80	Емтихан
Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау	КП/ТК	7	6	180	15	45	0	40	80	Емтихан

Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Мобильді құрылғыларды бағдарламалау	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Мобильді қосымшалар жасау	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
Білім беру мазмұнын құруға арналған сандық құралдар мен қызметтер	КП/ТК	7	5	150	15		30	35	70	Емтихан
<b>6 Модуль. Зерттеу</b>										
Экономика және физика есептеріндегі дифференциалдық және интегралдық есептеулер	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Дифференциалдық теңдеулер	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Мектеп геометриясының стандарт емес есептері	БП/ТК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	КП/ ЖООК	5	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Академиялық жазу және ғылыми зерттеу негіздері	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Ықтималдылық заңдылықтар және статистикалық мәліметтерді өңдеу әдістері	БП/ТК	7	5	150		45		35	70	Емтихан
Білім берудегі менеджмент	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Математика бойынша қолданбалы бағдарламалар	БП/ТК	7	5	150	15	30		35	70	Емтихан
Стандарт емес есептерді шешу	БП/ТК	7	5	150		45		35	70	Емтихан
Олимпиадалық және конкурстық есептерді шешу	БП/ТК	7	5	150		45		35	70	Емтихан
Ақпаратты қорғау	КП/ТК	7	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Компьютерлік желілердегі ақпараттық қауіпсіздік	КП/ТК	7	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	КП/ТК	7	5	150	15	15	15	35	70	Емтихан
Дипломалды практика	КП/ТК	8	15	450						Практика бойынша қорытынды баға
<b>Қорытынды аттестаттау</b>										
Кешенді емтихан		8	8	240						
Диплом жұмысы		8	8	240						

## РЕЦЕНЗИЯ

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ  
«6B01 Педагогикалық ғылымдар» білім беру саласы, 6B015 - Жаратылыстану  
пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты, B009- Математика  
мұғалімдерін даярлау білім беру бағдарламасы тобы, 6B01502 – Математика-  
Информатика» білім беру бағдарламасына

Білім берудің халықаралық стандартты жіктелуінің коды: 0114

Дайындық деңгейі: бакалавр

2023 жылы қабылданатын білім алушыларға арналған

*Білім беру бағдарламасының мақсаты:* Математика мен информатиканы оқыту теориясы және әдістемесі саласында кәсіби құзыреттілікке ие, заманауи ақпараттық технологияларды жоғары деңгейде қолдана алатын, теориялық білім, практикалық білік пен дағдыларды меңгерген бәсекеге қабілетті маман даярлау.

*Берілетін дәреже:* 6B01502 – Математика-Информатика білім беру бағдарламасы бойынша білім бакалавры.

*Маман лауазымдарының тізімі:* Педагог. Орта мектеп мұғалімі.

*Түлектің кәсіби қызмет аясы:* математика мұғалімі; білім беру ұйымдарындағы лауазымды тұлғалар (жалпы білім беретін оқу орнының директоры, директордың оқу-тәрбие жұмысы жөніндегі орынбасарлары және т. б.); білім беру ұйымдарындағы әдіскер; ғылыми-зерттеу мекемелерінде педагогика ғылымдары саласындағы маман.

*Кәсіби қызмет нысаны:* ғылыми-зерттеу мекемелері; орта мектептер және орта кәсіптік оқу мекемелері; білім беру мекемелерінің мемлекеттік органдары; математика және информатиканы оқыту әдістерін қолданатын әртүрлі жеке меншік ұйымдар.

*Кәсіби қызмет түрлері:* математика және информатиканы оқытуда заманауи педагогикалық технологияларды қолдану; педагогикалық ғылымдар саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлау және жүзеге асыру; жалпы білім беретін ұйымдарда ғылыми-педагогикалық қызметті енгізу; ұйымдастырушылық-басқарушылық; әлеуметтік-педагогикалық; оқу-тәрбиелік.

Бағдарлама бойынша дайындық 6 модульден тұрады: қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері, кадрларды психология-педагогикалық және әдістемелік дайындау, дайындықтың фундаментальды деңгейі, теориялық және әдістемелік дайындық деңгейі, информатика және робототехника негіздері, зерттеу.

Жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес Математика және информатика мұғалімі мамандығына кіріспе, Python тілінде программалау, Java тілінде программалау, Web әзірлеу негіздері, Мобильді қосымшаларды әзірлеу, Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау, Ақпаратты

қорғау сияқты пәндер арқылы түлектер қажетті терең білімді меңгеріп, білік пен дағдылары қалыптасады.

Бағдарламаға енгізілген жалпы білім беретін пәндерді меңгеруде түлектер әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білімдері мен коммуникативтік іскерліктерді көрсете білу, қоғамның қазіргі заманғы даму үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану; оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың заманауи технологияларын қолдану құзыреттіліктеріне ие болады.

Базалық және бейіндік пәндерді меңгеруде жоғары математиканың теориялық және әдістемелік курсының есептерін талдау және шешу, қазіргі мектеп жағдайында сабақ өткізу барысында әртүрлі әдістеме мен тәсілдерді қолданып, педагогика саласындағы негізгі білімдерін көрсете алады. Информатиканың арнайы бөлімдерінің негізгі әдістерін, мектеп информатика курсының теориясы мен әдістемесін меңгеріп, заманауи бағдарламалау құралдары мен технологияларын қолдану арқылы бағдарламалық пакеттер мен мәліметтер базасының компоненттерін жасай алу сияқты оқыту нәтижелеріне қол жеткізеді.

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандартының талаптарына сәйкес қазіргі заманғы қоғамның қажеттіліктерін есепке ала отырып әзірленді. 6B01502 – Математика-информатика білім беру бағдарламасы білім беру бакалаврларын дайындау үшін оқу үрдісінде қолдануға ұсынылады.

Абай облысы білім басқармасының  
Семей қаласы білім бөлімінің  
«№ 49 жалпы орта білім беретін мектебі»  
коммуналдық мемлекеттік мекемесінің  
директоры:



Токтубаева Г.Т.

29.03.2023ж.

*мерзімі*