



# 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)

**B011 - Информатика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01507 - Информатика және робототехника**  
(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)

**B011 - Информатика мұғалімдерін даярлау**  
(Білім беру бағдарламасы тобының жіктелуі және коды)

**6B01507 - Информатика және робототехника**  
(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) ЖжЖООқББМЖМС негізінде 6В015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша 6В01507 - Информатика және робототехника білім беру бағдарламасы Академиялық комитетінде

| АК құрамы     | Аты- жөні, толық               | Ғылыми лауазымы, атағы, қызметі  |
|---------------|--------------------------------|--|
| АК жетекшісі  | Оспанова Динара Манаповна      | Физика-математика ғылымдары жоғары мектебінің деканы   |
| БББ менеджері | Рахматуллина Зарина Талгатовна | физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы, магистр   |
| АК мүшесі     | Кенбаев Дауржан Хаджимуратович | Физика және информатика кафедрасының меңгерушісі   |
| АК мүшесі     | Кыдыралина Лазат Муктаровна    | физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының қауымдастырылған профессор (доцент) м.а., PhD  |
| АК мүшесі     | Мынбаева Майгуль Макеевна      | «Семей қаласындағы физикаматематика бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі» информатика пәнінің мұғалімі   |
| АК мүшесі     | Алиева Толеугайша Авалкановна  | «Абай облысының білім басқармасы» ММ «Облыстық инновациялықәдістемелік орталығы» КММ «Оқыту мазмұны мен білім сапасының мониторингі бөлімінің» басшысы, информатика пәнінің әдіскері |
| АК мүшесі     | Бикжанова Индира Вакильевна    | ИР1-101 топ студенті   |
| АК мүшесі     | Жабелов Нұрболат Ахатұлы       | ИР-201 топ студенті  |

### ПІКІР БЕРІЛДІ

| Аты- жөні, толық             | Қызметі, жұмыс орыны  |
|------------------------------|---|
| Омарова Анар Николаевна      | Семей қаласының «№22 жалпы орта білім беретін мектеп-лицей» КММ |
| Беккасимова Данар Талгатовна | «Ғылыми-тәжірибелік білім беру және туризм орталығы» КММ        |

### ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

Жаратылыстану-математика факультетінің Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында 2024 жылы "9" қаңтар, №3 хаттама

Физика-математика ғылымдары жоғары мектебінің Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында

Университеттің Ғылыми кеңесінде бекітуге ұсынылды  
2024 жылы "6" маусым, №1 хаттама

### КЕЛІСІЛДІ

Семей қаласының білім бөлімінің басшысы Булабаев Б.З.

### БЕКІТІЛДІ

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы "19" қаңтардағы № 6/1 хаттама.

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында, 2024 жылғы 28 маусыдағы № 11 хаттама

# 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. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық);

2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы:

Берілетін дәреже / біліктілік;

Кәсіптік стандарттың атауы;

Жаңа мамандықтар атласы;

Өңірлік стандарт;

Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі;

СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі;

Кәсіби қызмет саласы;

Кәсіби қызмет нысаны;

Кәсіби қызмет түрлері;

2.5. Бітіруші түлек моделі.

3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

4. Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте 6B01507 - Информатика және робототехника»



# 1.Кіріспе

## 1.1.Жалпы деректер

"Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті" КеАҚ жаратылыстану– математика факультетінің физика- математика ғылымдары және информатика кафедрасы даярлықты жүзеге асыратын "6B01507 Информатика және робототехника" білім беру бағдарламасы, аймақтық еңбек нарығы мұқтаждығын, Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігінің нормативті құжаттары талаптарын есепке ала отырып әзірленді және білім беру процесін ұйымдастыруға арналған құжаттар жүйесі болып табылады.

Бағдарлама орта білім беру мекемелерінде информатика және робототехника мұғалімі ретінде білім беру қызметіне дайын, білім беру саласындағы білім алушылардың мүмкіндіктерін, қажеттіліктерін, жетістіктерін зерттеуге дайын, білім беру стандарттары талаптарына сәйкес білім беру саласында оқыту және тәрбие беруге, білім алушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес келетін және информатика және робототехника пәнінің ерекшеліктерін көрсететін технологияларды пайдалануға, инженерлік және конструкторлық ойлауға ие білім алушыларды үйрету және тәрбиелеу, білім беру сапасын қамтамасыз ету үшін білім беру ортасын қалыптастыру, оның ішінде ақпараттық технологияларды қолдану, ғылым мен білім беру саласындағы зерттеу мәселелерін тұжырымдау және шешуді жүзеге асыру, сонымен қатар кәсіби қызметте ғылыми зерттеу әдістерін пайдалануға дайын білім бакалаврларын даярлауға бағытталған.

Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде оқу процесінде тез өзгертін технологиялық ортада білім алушылардың цифрлық құзыреттерін дамыта отырып, жасанды интеллект құралдарын қолдану көзделеді.

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: 3 жыл

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

|   |   |
|---|---|
| <b>2.1. Білім беру бағдарламасының мақсаты</b>  | Кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі жоғары, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау: білім беруді цифрландыру және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, информатика және робототехника саласында оқытуды ұйымдастыру.  |
| <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  | B011 - Информатика мұғалімдерін даярлау   |
| Білім беру бағдарламасының коды және атауы  | 6B01507 - Информатика және робототехника  |
| <b>2.3. БББ айрықша ерекшеліктері (қос дипломды/бірлескен, ЖЖОКБҰ-серіктес, double major, инновациялық)</b> | Академиялық алмасу бағдарламасы, қосымша білім беру бағдарламасын (Минор) оқу мүмкіндігі.   |
| <b>2.4. Түлектің біліктілік сипаттамасы</b>   |   |
| Берілетін дәреже / біліктілік   | «6B01507 Информатика және робототехника» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру бакалавры   |
| Кәсіптік стандарттың атауы  | Педагог   |
| Жаңа мамандықтар атласы   | Тьютор<br>Зерокодер<br>Жеке код қауіпсіздігі бойынша кеңесші<br>Сандық лингвист   |
| Өңірлік стандарт  | -   |
| Кәсіп атауы / маманның қызметінің тізімі  | Педагог. Орта мектеп мұғалімі   |
| СБШ (салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі   | 6 (ішкідеңгей 6.1 )   |
| Кәсіби қызмет саласы  | Білім беру саласы   |
| Кәсіби қызмет нысаны  | Педагогикалық процесс   |
| Кәсіби қызмет түрлері   | -әлеуметтік-педагогикалық – оқушылардың толыққанды өмірі мен қызметі және тәрбиесі мен дамуы үшін қолайлы жағдай жасау және гуманитарлық-педагогикалық қолдау көрсету;<br>- оқу-тәрбиелік – оқушылардың білім беру процесін жобалау және басқару, заманауи педагогикалық және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану жағдайларында ынталандыру, диагностикалық, коррекциялық, коммуникативтік жұмысты орындау;<br>- ғылыми-зерттеу – білім беруді ақпараттандыру, информатика, педагогика, психология және оқыту әдістемесі саласында ғылыми-зерттеу жұмыстарына қатысу; экспериментальды зерттеу жүргізу және нәтижелерді өңдеу;<br>- ұйымдастырушы-әдістемелік – инновациялық |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>оқыту тәжірибесін зерттеу, жалпылау және тарату;<br/> - мәдени-тәрбиелік – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ақпараттандыру, білім берудегі мультимедиа, бағдарламаларды әзірлеу, ақпараттық қауіпсіздік және ақпараттық мәдениет саласында ағартушылық жұмыстың әдістемесі мен технологиялары саласында оқушы жастармен мәдени-бос уақытын ұйымдастыру;</p>  |
| <p><b>2.5.Бітіруші түлек моделі</b></p> | <p>Күрделі есептерді шеше білу;<br/> Сыни тұрғыдан ойлау;<br/> Шығармашылық;<br/> Тапқырлық;<br/> Өз идеяларын жүзеге асыру тәжірибесі;<br/> Интеллектуалдық қасиеттер;<br/> Алған білімдерін материалды және іс-әрекет түрлеріне аудару мүмкіндігі;<br/> Тиімді-практикалық (кәсіби білімді оңтайлы пайдалана білу, заманауи оргтехникада жұмыс істеу);<br/> Көшбасшылық қабілеті;<br/> Тез байланыс орнату мүмкіндігі;<br/> Жаңа тәжірибеге ашықтық;<br/> Нақты өмірлік жағдаяттарды бақылау, талдау қабілеті;<br/> Өзін-өзі жетілдіру, өзін-өзі жүзеге асыру және өзін-өзі жүзеге асыру қабілеті.</p> |

### 3. Білім беру бағдарламасының модульдері мен мазмұны

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

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл модуль әлеуметтік-мәдени, экономикалық-құқықтық, экологиялық білім, коммуникативтік іскерліктер, қоғам дамуының қазіргі заманғы үрдістерін ескере отырып, ақпараттық технологияларды қолдану аспектілерді ашады.

**Модуль пәндері**

Шетел тілі

Қазақ (Орыс) тілі (1)

Экономикалық-құқықтық және экологиялық білім негіздері

Дене шынықтыру

Шетел тілі

Қазақ (Орыс) тілі (2)

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

Дене шынықтыру

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дене шынықтыру

Абай әлемі

Қазақстан тарихы

Дене шынықтыру

Философия

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

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

Бұл модуль оқушылардың жеке, физиологиялық және психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, оқыту мен критериалды бағалаудың қазіргі заманғы технологияларын қолдану мәселелерін оқуды қамтиды.

**Модуль пәндері**

Информатика және робототехника мұғалімі мамандығына кіріспе

Жас ерекшелік психологиясы және физиология

Педагогика

Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)

Оқу практика

Информатиканы және робототехниканы оқыту әдістемесі

Инклюзивті білім беру

Жаңартылған білім беру мазмұны технологиялары және критериалды бағалау

Білім беру деректерін талдау

Білім берудегі жасанды интеллект

Бастауыш мектепте цифрлық сауаттылықты оқыту әдістемесі

Педагогикалық тәжірибе

Академиялық жазу және ғылыми зерттеу негіздері

Педагогикалық практика

#### 3 Модуль. Информатика және ақпараттық технологиялар

Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы

"Информатика және ақпараттық технологиялар" модулі АТ саласында теориялық және практикалық аспектілерді қамтитын кешенді оқытуды қамтамасыз етеді. Студенттер информатика, компьютерлік графика, модельдеу, бейне өңдеу және анимация, мультимедиялық өңдеу технологияларының негіздерін оқиды. Модуль компьютерлік жүйенің архитектурасы, операциялық жүйелер, компьютерлік желілер мен мәліметтер қоры, ақпараттық қауіпсіздік бойынша пәндерді қамтиды. STEM білім берудің заманауи нысандары мен әдістеріне, электрондық білім беру ресурстарын және білім беру смарт технологияларын дамытуға ерекше көңіл бөлінеді.

Бұлттық және кеңсе технологиялары да қамтылған. Практикалық сабақтар алынған білім мен дағдыларды бекітуге мүмкіндік береді.

#### **Модуль пәндері**

Информатиканың теориялық негіздері

Компьютерлік графика және графикалық пакеттер

Компьютер жүйелерінің архитектурасы және операциялық жүйелер

ЕЖ және ЭЕМ архитектурасы

Компьютерлік жүйелер және желілер

Білім берудің smart технологиялары

STEM оқытудың формалары мен әдістері

Электрондық білім беру ресурстары

Компьютерлік модельдеу негіздері

Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер

Корпоративті ақпараттық жүйелер

Компьютерлік бейнелерді өңдеудің негіздері

Компьютерлік анимацияның негіздері

Қазіргі заманғы мәліметтер қорын басқару жүйелері

Мультимедиа өңдеу технологиясы

Ақпаратты қорғау

Компьютерлік желілердегі ақпараттық қауіпсіздік

Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері

Бұлтты технологиялар

Кеңселік технологиялар

Компьютерлік технологиялар практикумы

Дипломалды практика

Өндірістік (педагогикалық) практика

### **4 Модуль. Бағдарламалау технологиялары**

#### **Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

"Бағдарламалау технологиялары" модулі студенттерге бағдарламалау саласында жан-жақты білім мен дағдыларды бере отырып, көптеген пәндерді қамтиды. Бағдарлама алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін, сонымен қатар танымал бағдарламалау тілдерін оқуды қамтиды: Python, Java, C#, C++ және т.б. Студенттер веб-қосымшаларды құруды қоса алғанда, веб-әзірлеудің негізгі және кеңейтілген технологияларын меңгереді. Компьютерлік графиканы бағдарламалау және мобильді қосымшаларды әзірлеу бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудегі бүгінгі қиындықтарға жан-жақты дайындықты қамтамасыз ететін оқытуды толықтырады.

#### **Модуль пәндері**

Алгоритмдеу және программалау негіздері

Frontend әзірлеу негіздері

Web әзірлеу негіздері

Интернет-технологиясы негіздері

Python тілінде программалау

Java тілінде программалау

C# тілінде программалау

C++ тілінде программалау

C++/C# тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Java тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау

Java-да Web-қосымшалар әзірлеу

PHP-да Web-қосымшалар әзірлеу

Python-да Web-қосымшалар әзірлеу

3D-программалау

Математикалық модельдеу

Компьютерлік графиканы программалау

Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау

Мобильді құрылғыларды бағдарламалау

Мобильді қосымшалар жасау

Программалау есептерін шешу

## **5 Модуль. Робототехника**

### **Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

"Робототехника" модулі робототехника және мехатроника саласындағы іргелі және заманауи технологиялар бойынша кешенді оқытуды ұсынады. Студенттер мехатроника мен робототехника негіздерін, роботты жүйелер мен кешендерді оқиды, танымал Arduino және Raspberry Pi платформаларымен жұмыс істейді. Модуль ендірілген жүйелерді жобалауды, мехатрондық модульдер мен роботтардың бөлшектерін жобалауды, роботтарды модельдеу және бағдарламалауды қамтиды. Модуль сонымен қатар машиналық оқытуды, жасанды интеллект жүйелерін және нейрондық желілерді қамтиды. Бұл модуль студенттерге робототехника және соған байланысты технологиялар саласындағы табысты мансап үшін қажетті дағдылар мен білім алуға мүмкіндік береді.

### **Модуль пәндері**

Мехатроника және робототехника негіздері

Arduino платформасындағы робототехника

Raspberry платформасындағы робототехника

Мехатронды модульдердің, роботтардың бөлшектері және оларды құрастыру

Роботтарды модельдеу және бағдарламалау

Енгізілген жүйелерді жобалау

Мехатроникадағы және робототехникадағы ақпараттық құрылғылар мен жүйелер

Машиналық оқыту

Нейрондық желілер

Робототехникалық жүйелер мен комплекстер

Жасанды интеллект жүйелері

Мехатроникалық және робототехникалық кешендерді басқару жүйелері

### **Қорытынды аттестаттау**

#### **Модуль мазмұнының қысқаша сипаттамасы**

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

#### **Модуль пәндері**

**4.Білім беру бағдарламасындағы көлемін көрсететін жиынтық кесте  
«БВ01507 - Информатика және робототехника»**

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

|  |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                 |
|--|--------------|---|---|-----|----|----|----|----|----|---------------------------------|
| Педагогика   | БП/<br>ЖООК  | 2 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Педагогикалық тәжірибе (психология-педагогикалық)                      | БП/<br>ЖООК  | 2 | 2 | 60  |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| Оқу практика   | БП/<br>ЖООК  | 2 | 2 | 60  |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| Инфоматиканы және робототехниканы оқыту әдістемесі                     | БП/<br>ЖООК  | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Инклюзивті білім беру  | БП/<br>ЖООК  | 3 | 3 | 90  | 15 | 15 |    | 20 | 40 | Емтихан                         |
| Жаңартылған білім беру мазмұны технологиялары және критериалды бағалау | БП/<br>ЖООК  | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Білім беру деректерін талдау   | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Білім берудегі жасанды интеллект                                       | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Бастауыш мектепте цифрлық сауаттылықты оқыту әдістемесі                | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Педагогикалық тәжірибе   | БП/<br>ЖООК  | 4 | 7 | 210 |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| Академиялық жазу және ғылыми зерттеу негіздері                         | БП/<br>ЖООК  | 5 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Педагогикалық практика   | БП/<br>ЖООК  | 5 | 5 | 150 |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| <b>3 Модуль. Информатика және ақпараттық технологиялар</b>             |              |   |   |     |    |    |    |    |    |                                 |
| Информатиканың теориялық негіздері                                     | БП/<br>ЖООК  | 1 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік графика және графикалық пакеттер                          | Беп/<br>ЖООК | 1 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютер жүйелерінің архитектурасы және операциялық жүйелер           | БП/ТК        | 2 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| ЕЖ және ЭЕМ архитектурасы  | БП/ТК        | 2 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік жүйелер және желілер                                      | БП/ТК        | 2 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Білім берудің smart технологиялары                                     | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| STEM оқытудың формалары мен әдістері                                   | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Электрондық білім беру ресурстары                                      | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік модельдеу негіздері                                       | Беп/<br>ЖООК | 3 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер                                | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Корпоративті ақпараттық жүйелер  | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік бейнелерді өңдеудің негіздері                             | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік анимацияның негіздері                                     | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |



|   |         |   |    |     |    |    |    |    |    |                                 |
|---|---------|---|----|-----|----|----|----|----|----|---------------------------------|
| Қазіргі заманғы мәліметтер қорын басқару жүйелері | БП/ТК   | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Мультимедиа өңдеу технологиясы                    | БП/ТК   | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Ақпаратты қорғау                                  | БП/ТК   | 5 | 5  | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік желілердегі ақпараттық қауіпсіздік   | БП/ТК   | 5 | 5  | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері      | БП/ТК   | 5 | 5  | 150 | 15 | 15 | 15 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Бұлтты технологиялар                              | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 |    |    | 45 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Кеңселік технологиялар                            | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 |    |    | 45 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік технологиялар практикумы             | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 |    |    | 45 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Дипломалды практика                               | БеП/ТК  | 6 | 11 | 330 |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| Өндірістік (педагогикалық) практика               | БеП/ТК  | 6 | 11 | 330 |    |    |    |    |    | Практика бойынша қорытынды баға |
| <b>4 Модуль. Бағдарламалау технологиялары</b>     |         |   |    |     |    |    |    |    |    |                                 |
| Алгоритмдеу және программалау негіздері           | БП/ЖООК | 1 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Frontend әзірлеу негіздері                        | БП/ТК   | 2 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Web әзірлеу негіздері                             | БП/ТК   | 2 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Интернет-технологиясы негіздері                   | БП/ТК   | 2 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Python тілінде программалау                       | БП/ЖООК | 2 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Java тілінде программалау                         | БП/ТК   | 3 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| C# тілінде программалау                           | БП/ТК   | 3 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| C++ тілінде программалау                          | БП/ТК   | 3 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| C++/C# тілінде нысанды-бағдарланған программалау  | БП/ТК   | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Java тілінде нысанды-бағдарланған программалау    | БП/ТК   | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Python тілінде нысанды-бағдарланған программалау  | БП/ТК   | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Java-да Web-қосымшалар әзірлеу                    | БеП/ТК  | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| PHP-да Web-қосымшалар әзірлеу                     | БеП/ТК  | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Python-да Web-қосымшалар әзірлеу                  | БеП/ТК  | 4 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| 3D-программалау                                   | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Математикалық модельдеу                           | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Компьютерлік графиканы программалау               | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Java-да мобильді қосымшаларды бағдарламалау       | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Мобильді құрылғыларды бағдарламалау               | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |
| Мобильді қосымшалар жасау                         | БеП/ТК  | 5 | 5  | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан                         |

|  |              |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
|--|--------------|---|---|-----|----|----|----|----|----|---------|
| Программалау есептерін шешу  | БеП/<br>ЖООК | 5 | 5 | 150 | 0  |    | 45 | 35 | 70 | Емтихан |
| <b>5 Модуль. Робототехника</b>   |              |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Мехатроника және робототехника негіздері                                 | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Arduino платформасындағы робототехника                                   | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Raspberry платформасындағы робототехника                                 | БП/ТК        | 3 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Мехатронды модульдердің, роботтардың бөлшектері және оларды құрастыру    | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Роботтарды модельдеу және бағдарламалау                                  | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Енгізілген жүйелерді жобалау   | БП/ТК        | 4 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Мехатроникадағы және робототехникадағы ақпараттық құрылғылар мен жүйелер | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Машиналық оқыту  | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Нейрондық желілер  | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Робототехникалық жүйелер мен комплекстер                                 | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| Жасанды интеллект жүйелері   | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 | 30 |    | 35 | 70 | Емтихан |
| Мехатроникалық және робототехникалық кешендерді басқару жүйелері         | БеП/ТК       | 5 | 5 | 150 | 15 |    | 30 | 35 | 70 | Емтихан |
| <b>Қорытынды аттестаттау</b>   |              |   |   |     |    |    |    |    |    |         |
| Кешенді емтихан  |              | 6 | 8 | 240 |    |    |    |    |    |         |
| Диплом жұмысы  |              | 6 | 8 | 240 |    |    |    |    |    |         |

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ**

6B01507 «Информатика және робототехника»

2024-2027 жылдарға

Семей 2024 ж.



**Мазмұны**

| №   | Бөлім атаулары   | Беттер |
|-----|--|--------|
| 1.  | Білім беру бағдарламасының даму жоспарының төлқұжаты                         | 3      |
| 2.  | Білім беру бағдарламасының аналитикалық негіздемесі                          | 3      |
| 2.1 | Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат                                       | 3      |
| 2.2 | Білім алушылар туралы мәлімет  | 3      |
| 2.3 | Білім беру бағдарламасының дамуының ішкі және сыртқы жағдайлары              | 4      |
| 2.4 | Білім беру бағдарламасының жүзеге асыратын педагогикалық ұжым туралы ақпарат | 4      |
| 2.5 | Білім беру бағдарламасының жетістіктерінің сипаттамалары                     | 4      |
| 3   | Білім беру бағдарламасының дамыту жоспарының негізгі мақсаттары              | 4      |
| 4   | Білім беру бағдарламасының тәуекелдерін талдау                               | 4      |
| 5   | Білім беру бағдарламасының дамыту бойынша іс-шаралар жоспары                 | 4      |



## 1. Бакалавриат даму жоспарының төлқұжаты 6В01507 «Информатика және робототехника»

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| 1 | Даму негізі                       | «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ 2023-2029 жылдарға арналған даму бағдарламасы  |
| 2 | Іске асыру мерзімі                | Факультеттің жұмыс жоспары<br>2024-2027 о.ж.  |
| 3 | Іске асырудан күтілетін нәтижелер | Кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі жоғары, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау: білім беруді цифрландыру және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, информатика және робототехника саласында оқытуды ұйымдастыру |

### 2. БББ аналитикалық негіздемесі

#### 2.1 Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат

Білім беру бағдарламасы Дублин дескрипторлары мен Еуропалық біліктілік шеңберіне сәйкес ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленген. Бакалавриаттың білім беру бағдарламасын игерудің мерзімі - 3 жыл.

БББ 6В01507 «Информатика және робототехника» Академиялық комитеті әзірледі

Бакалавр дәреже бере отырып білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі, кемінде 240 кредитті игеру болып табылады.

Білім беру бағдарламасы информатика мен робототехниканың ең заманауи жетістіктерін зерделеуге, студенттерге заманауи бағдарламалау тілдерін, ақпаратты қорғаудың нысандары мен әдістерін меңгеруге, веб-бағдарламалау дағдыларын меңгеруге, роботтарды жобалауға және т.б. бағытталған. Білім беру бағдарламасы 5 модульді қамтиды: Қоғамдық және гуманитарлық білім негіздері, Кадрларды психологиялық-педагогикалық және әдістемелік даярлау, Информатика және ақпараттық технологиялар, Бағдарламалау технологиялары, Робототехника және қорытынды аттестаттау.

#### 2.2 Білім алушылар туралы мәлімет

| Оқу жылы     | 2024-2025<br>оқу жылы | 2025-2026<br>оқу жылы | 2026-2027<br>оқу жылы |
|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Оқыту негізі |                       |                       |                       |
| Грант        | 40                    | 51                    | 60                    |
| Келісім шарт | 1                     | 5                     | 6                     |
| Барлығы      | 42                    | 56                    | 66                    |

6В01507 «Информатика және робототехника» БББ түсу үшін ең төменгі балл – 75 балл

#### 2.3 БББ дамуының ішкі және сыртқы жағдайлары

БББ түлектері тек қалалық емес, облыстық және республикалық деңгейде сұранысқа ие.

Сапаны арттыру мақсатында жыл сайын тәжірибе базаларымен келісім-шарттар жасалады: КММ «ШҚО Семей қ. ББММ Шәкәрім атындағы үш тілде оқытатын копбейінді гимназия», КММ «Ы.Алтынсарин атындағы № 37 гимназия», НЗМ, КММ «Т.Аманов атындағы № 16 ЖОББМ», КММ «Т.Аманов атындағы № 16 ЖОББМ», «№49 ЖОББМ» КММ, «Әлихан Бөкейхан атындағы №39 ЖОББМ» КММ, «А.Байтұрсынов атындағы №47 ЖОББМ» КММ, «№25 ЖОББМ» КММ.



БББ 6В01507 «Информатика және робототехника» студенттері сыртқы және ішкі академиялық ұтқырлық бойынша оқу мүмкіндігіне ие. Университет келесі серіктес ЖОО-мен келісім-шартқа отырды: «Торайғыров университеті» КеАҚ, «Шоқан Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті» КеАҚ, «М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті» КеАҚ, «Шығыс Қазақстан техникалық университеті» КеАҚ, Д.Серікбаев», ЖШС «Халықаралық жоғары оқу орны «Қазақ-Орыс халықаралық университеті» және т.б.

Қазіргі уақытта «№34 орта мектеп» КММ базасында кафедраның филиалы жұмыс істейді.

#### 2.4 Білім беру бағдарламасын жүзеге асыратын педагогикалық ұжым туралы ақпарат

| № | Көрсеткіштер  | Өлшем бірлігі | 2024-2025 оқу жылы | 2025-2026 оқу жылы | 2026-2027 оқу жылы |
|---|---|---------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1 | БББ бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі                   | %             | 63                 | 70                 | 72                 |
| 2 | Оның ішінде ЖББ циклі бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі | %             | 11                 | 12                 | 13                 |

#### 2.5 БББ жетістіктерінің сипаттамасы

Студенттерді академиялық ұтқырлыққа үйрету. Жұмыс берушілермен бірлесе отырып, жаңа оқу жылына оқу жоспарына толықтырулар енгізу. Студенттер мен студенттердің Start-Up жобаларына, ғылыми зерттеулерге қатысуы. Облыстық, республикалық, халықаралық байқауларға қатысу. Кабинеттерді заманауи құрал-жабдықтармен жабдықтау. Web of Science және Scopus-та ғылыми мақалалар санын көбейту. Қазақстан Республикасы жоғары оқу орындарының ұлттық рейтингісіне қатысу. БББ сапасын арттыру, мектептермен тығыз байланыста жұмыс жасау және кәсіптік тәжірибе базасын кеңейту мақсатында кафедра филиалдарының санын көбейту. БББ бойынша оқулықтар, оқу-әдістемелік кешендер, оқу-әдістемелік кешендер және электронды оқу құралдарын дайындау жоспарын құру және жүзеге асыру.

#### 3. БББ дамыту жоспарының негізгі міндеттері

Кәсіби қызметті жүзеге асыруға қабілетті, әлеуметтік және азаматтық жауапкершілігі жоғары, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау: білім беруді цифрландыру және инновациялық технологияларды пайдалана отырып, информатика және робототехника саласында оқытуды ұйымдастыру.

6В01507 «Информатика және робототехника» білім беру бағдарламасы бойынша білім беру бакалавры дәрежесін бере отырып, оқу үдерісін аяқтаудың негізгі критерийі кемінде 240 кредитті игеру болып табылады.

#### 4. БББ тәуекелдерін талдау

| № | Тәуекелдердің атауы  | Тәуекелдерді жою жөніндегі іс-шаралардың атауы   |
|---|--|--|
| 1 | БББ бойынша білім алушылар контингенті төмендеуіне байланысты                      | Семей қаласында және облыстың жақын аудандарында ашық есік күнін өткізу, кәсіптік бағдар беру жұмысын күшейту                            |
| 2 | Үш тілде білім беру бағдарламаларын енгізу үшін тілді білудің жеткіліксіз деңгейі  | Курстар, семинар-тренингтер өткізу   |
| 3 | Жұмысқа орналасу деңгейі төмендеуі   | Өңірдегі жұмыс берушілермен тығыз қарым-қатынас жасау, жұмыс берушілердің сұранысы бойынша білім беру бағдарламаларын жетілдіру          |
| 4 | Студенттер мен ПОҚ-ның сыртқы және ішкі академиялық ұтқырлығының жеткіліксіз дамуы | Әріптес университеттермен тығыз байланыс орнату, студенттермен және оқытушылармен түсіндіру жұмыстарды өткізу                            |
| 5 | БББ бойынша ПОҚ дәрежелілігінің төмендеу қаупі                                     | PhD докторантураның мақсатты мүмкіндіктерін пайдалана отырып, кәсіби дайындықты арттыру үшін профессорлық-оқытушылар құрамын ынталандыру |

#### 5. БББ дамыту бойынша іс-шаралар жоспары




|   |  |  |           |    |    |    |
|---|--|--|-----------|----|----|----|
| 1.9   | Серіктес жоғары оқу орындарынан білім алушыларды семестрге, қысқа мерзімді тағылымдамаларға, практикаға және т.б. оқуға шақыру         | Білім беру бағдарламаларының Халықаралық танылуын дамыту, білім алушылардың академиялық ұтқырлық бағдарламаларын іске асыру  | адам саны | 1  | 1  | 1  |
| 1.10  | ПОҚ мен білім алушылардың академиялық алмасудың халықаралық бағдарламаларына қатысуы   | 6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын іске асыратын шетелдік университеттермен халықаралық ынтымақтастықты дамыту | адам саны | 1  | 1  | 1  |
| 1.11  | ПОҚ және білім алушылардың шығыс академиялық ұтқырлығын 6B015 - Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдер даярлау бағыты бойынша дамыту | ҚР жетекші жоғары оқу орындарында ұқсас бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін пайдалану негізінде білім беру бағдарламасын жетілдіру  | адам саны | -  | 1  | 1  |
| <b>Бағыт 2. Профессор-оқытушылар құрамы</b>                     |  |  |           |    |    |    |
| 2.1   | 5 жылда бір рет білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін ғылыми-педагогикалық кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру және даярлау        | Республикалық және халықаралық деңгейде біліктілігін арттырудан өткен ПОҚ үлесі 20%-дан кем емес   | адам саны | 3  | 5  | 5  |
| 2.2   | ПОҚ біліктілігін арттырудан, қайта даярлаудан, тағылымдамадан халықаралық деңгейде өтуі  | ПОҚ біліктілігін арттыру, қайта даярлау, тағылымдамадан өту бағдарламасының кемінде 2 оқытушысының халықаралық деңгейде өтуі   | адам саны | 2  | 2  | 2  |
| 2.3   | Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін халықаралық басылымдарда ПОҚ еңбектерінің жарияланымдарын ілгерілету          | ПОҚ жалпы санының кемінде 30% Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін басылымдарда ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жариялаған ПОҚ үлесін ұлғайту             | %         | 2  | 2  | 2  |
| 2.4   | Оқытушылық және ғылыми қызметке практикалық қызмет саласының мамандарын тарту  | Практик-мамандардың білім беру бағдарламаларын іске асыруға қатысу (мамандардың кемінде 20%)   | %         | 20 | 20 | 20 |
| <b>Бағыт 3. Білім беру бағдарламаларын интернационалдандыру</b> |  |  |           |    |    |    |
| 3.1   | Шетелдік жоғары оқу орындарымен халықаралық ынтымақтастық бойынша шарттар жасасу   | Бірлескен жобаларды іске асыру, шетелдік әріптестермен ғылыми жарияланымдар дайындау, білім алушылардың ғылыми тағылымдамадан өтуі үшін базалар құру                           | бірлік    | 1  | 1  | 1  |
| 3.2   | 6B01507 «Информатика және робототехника» білім беру бағдарламасы бойынша оқу үшін шетелдік білім алушыларды тарту                      | Шетелдік білім алушылар санын ұлғайту  | адам саны | -  | -  | -  |
| 3.3   | Халықаралық әріптестермен бірлескен ғылыми-практикалық іс-шараларды ұйымдастыру  | ПОҚ ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметінің тиімділігін арттыру, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу  | бірлік    | -  | 1  | 1  |



| №  | Критерийлер  | Күтілетін нәтижелер  | Өлшем бірлігі | 2024-2025 | 2025-2026 | 2027-2028 |
|--|--|--|---------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Бағыт 1. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету</b> |  |  |               |           |           |           |
| 1.1  | Жұмыс берушілердің ұсыныстарын ескере отырып, кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламасын жаңарту  | Түлектердің тәжірибеге бағдарлануын арттыру және кәсіби құзыреттілігін дамыту мақсатында 6B01507 «Информатика және робототехника» білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу                      | факт          | +         | +         | +         |
| 1.2  | Негізгі және кәсіби құзыреттерін, еңбек нарығының сұраныстарын дамытуға сәйкес элективті пәндер каталогтарын мониторингілеу және жаңарту             | Еңбек нарығының сұраныстарына сәйкес түлектердің негізгі және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған элективті курстарды қосу арқылы білім беру бағдарламалары мазмұнының сапасын жақсарту. | факт          | +         | +         | +         |
| 1.3  | Оқу процесіне білім алушылардың танымдық белсенділігін, коммуникативтік қабілетін дамытуға ықпал ететін заманауи оқыту технологияларын енгізу        | Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.  | факт          | +         | +         | +         |
| 1.3.1  | 6B01507 «Информатика және робототехника» білім беру бағдарламасы бойынша жаппай ашық онлайн курстарды (ЖАОК) оқу процесіне енгізу                    | Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.  | бірлік        | 1         | 1         | 1         |
| 1.4  | Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, іске асыру сараптамасына тарту                                     | Нарықтың сұраныстары мен жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, іске асырылатын білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту   | бірлік        | 2         | 2         | 2         |
| 1.5  | Ағылшын тілінде элективті курстарды әзірлеу және енгізу  | Оқу процесіне ағылшын тілінде пәндерді енгізу  | бірлік        | 0         | 0         | 0         |
| 1.6  | Оқу процесіне инновациялық технологияларды қолдану бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу   | Оқу процесіне инновациялық технологияларды енгізу  | бірлік        | 1         | 1         | 1         |
| 1.7  | Іске асырылатын БББ бойынша оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерді басып шығару   | Білім беру бағдарламаларының іске асырылатын пәндері бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыздандыруды жетілдіру   | бірлік        | 2         | 2         | 2         |
| 1.8  | Барлық деңгейдегі білім алушылар мен ПОҚ академиялық алмасуды дамыту мақсатында шетелдік және отандық серіктес жоғары оқу орындарымен шарттар жасасу | Барлық деңгейдегі білім алушылар мен профессорлық-оқытушылық құрамның академиялық алмасуын дамыту үшін шетелдік және отандық серіктес ЖОО-лардың базасын құру                                      | бірлік        | 1         | 1         | 1         |



|  |  |  |           |     |     |     |
|--|--|--|-----------|-----|-----|-----|
| 3.4  | Магистрлік жобалар мен диссертациялар бойынша дәрістер оқуға мен консультациялар беруге шетелдік мамандарды шақыру   | Білім беру бағдарламаларын іске асыруда шетелдік мамандардың тәжірибесін енгізу негізінде білім беру бағдарламаларының мазмұндық компонентін жақсарту  | бірлік    | -   | 1   | 1   |
| 3.5  | Білім беру бағдарламаларын іске асыруға неғұрлым білікті шетелдік мамандарды тарту мақсатында озық шетелдік ғылыми-білім беру ұйымдарымен ынтымақтастықты кеңейту  | Жетекші жоғары оқу орындарының тәжірибесіне сәйкес негізгі және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру  | адам саны | -   | -   | -   |
| <b>Бағыт 4. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және цифрландыру</b> |  |  |           |     |     |     |
| 4.1  | Оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен кезең-кезеңмен жабдықтау (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық такталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.) | Кафедраға бекітілген оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен жаратандыру (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық такталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т.б.) | бірлік    | 2   | 3   | 2   |
| 4.2  | Білім беру процесін автоматтандыруды жүргізу (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)   | Білім беру процесін автоматтандыру негізінде ақпаратты басқару (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)                                   | факт      | +   | +   | +   |
| 4.3  | ПОҚ және білім алушылардың ғылыми зерттеулері нәтижелерінің толық мәтінді базасын, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т.б.) толықтыру  | Ғалымдардың ғылыми еңбектері, ПОҚ және білім алушылардың зерттеулері, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т. б.) нәтижелерінің санын ұлғайту  | бірлік    | 10  | 15  | 20  |
| 4.4  | Ғылыми және оқу әдебиеті қорын, оның ішінде іске асырылатын білім беру бағдарламалары бойынша электрондық жеткізгіштерде кеңейту   | Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық ресурстар негізінде, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде білім беру бағдарламаларын іске асыруды қамтамасыз ету  | %         | 30  | 35  | 30  |
| 4.5  | Факультет сайты толықтыру және жетілдіру мониторингі   | Білім беру бағдарламаларын іске асырудың әртүрлі аспектілері бойынша факультет сайты қалыптастыру  | %         | 100 | 100 | 100 |

Кафедра менгерушісі  Кенбаев Д.Х.

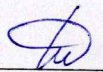
**ҚАРАСТЫРЫЛДЫ**

Академиялық сапа жөніндегі комиссия отырысында

Комиссия Төрағасы  Желдыбаева Б.С.

№ 6 хаттама «06» 06 2023 ж.

**КЕЛІСІЛДІ**

Мектеп деканы  Оспанова Д.М.

«06» 06 2023 ж.