

«ІЛІЯС ЖАНСУГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИЛЬЯСА ЖАНСУГУРОВА»
NP JSC «ZHETYSU UNIVERSITY NAMED AFTER ILYAS ZHANSUGUROV»

БЕКІТІЛДІ/ УТВЕРЖДЕНА/ APPROVED

Басқарма отырысында/на заседании Правления/
at the meeting of Board /

Хаттама/ Протокол/ Protocol № 9 «15» 04 2025

Басқарма төрағасы – Ректор/ Председатель

Правления – Ректор/ Chairman of the Board-Rector

З.ғ.д., профессор Е. Бурибаев/

Ю.н., профессор Е. Бурибаев /

S.s., professor Y. Buribayev



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAM**

6B06105 - Жасанды интеллект инжинирингі
6B06105 - Инжиниринг искусственного интеллекта
6B06105 - Artificial Intelligence Engineering

**БАКАЛАВРИАТ /
BACHELOR'S DEGREE**

6B06105 - Жасанды интеллект инжинирингі білім беру бағдарламасы келесідей нормативтік құжаттарға сәйкес құрастырылды:

1. Қазақстан Республикасының 27.07.2007 ж. № 319-III бұйрығымен бекітілген «Білім туралы» Заңы;
2. ҚР Білім және ғылым министрінің 20.04.2011 ж. №152 бұйрығымен бекітілген Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу үдерісін ұйымдастыру қағидасы;
3. Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрінің 20.07.2022 ж. № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты;

Әзірлеушілер:

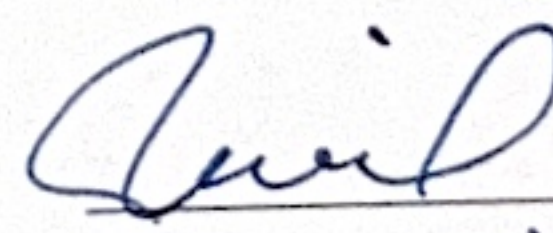
Білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша Академиялық комитет төрағасы		Смагулова Лаура Амангельдиевна, п.ғ.к., ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект кафедрасының меңгерушісі 87023939312, jgu_laura@mail.ru
Білім беру бағдарламаларын әзірлеу бойынша Академиялық комитет мүшелері		
Академиялық персонал		Абдуалиева Рима Ергалиевна, ақпараттық технологиялар және жасанды интеллект кафедрасының оқытушы-дәріскері, 8 7470343840, rimaergaliyevna09@gmail.com
Жұмыс беруші кеңесшілер		Саткұлов Бақтияр Бағланұлы, Талдықорған жоғарғы политехникалық колледжі – директордың цифрландыру және инновация жөніндегі орынбасары 8 7751441010 bbs.mamyr@gmail.com
Білімгер-кеңесшілер (студент/магистрант/докторант)		Мамедұлы Санжар, «Жасанды интеллект инжинирингі 111» білім беру бағдарламасының 1 курс студенті, 87089304246 mameduly.sanzhar.2007@gmail.com

Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды:

Университеттің Академиялық Кеңесі

Хаттама № 7 «26» 03 2025 ж.

Университеттің Академиялық Кеңесі төрағасы

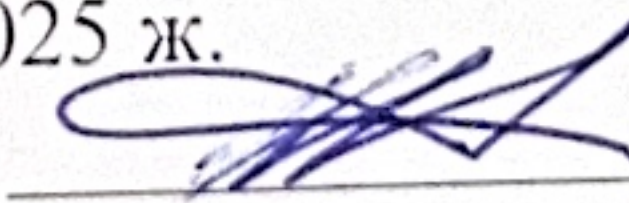


Б.Таубаев

Физика математика факультетінің Кеңесі

Хаттама № 7 «21» 02 2025 ж.

Физика математика факультетінің деканы

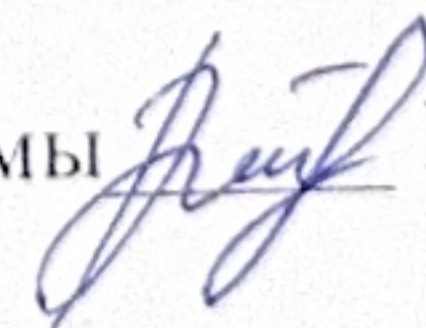


І.Есенғабылов

Физика математика факультетінің Академиялық комитеті

Хаттама № 7 «19» 02 2025 ж.

Физика математика факультетінің Академиялық комитеті төрайымы



Р.Абдуалиева

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Контекст

Тіркеу нөмірі: 6B06100154

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 6B06 ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Дайындық бағытының коды және жіктелуі: 6B061 ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Білім беру бағдарламаларының тобы: B057 Ақпараттық технологиялар

Білім беру бағдарламасының атауы: 6B06105-Жасанды интеллект инжинирингі

ББ түрі: жаңа

Бағдарлама түрі: бірінші цикл: бакалавриат 6 деңгей ҰБК / СБШ / МСКО

Берілетін дәреже: 6B06105-Жасанды интеллект инжинирингі білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы бакалавр

Несилердің жалпы көлемі: 240 академиялық несие

Әдеттегі оқу мерзімі: 4 жыл

Оқыту тілі: қазақ, орыс, ағылшын

Білім беру қызметімен айналысуға арналған Лицензия: білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті берген 6B06102-"ақпараттық-коммуникациялық технологиялар" кадрларды даярлау бағыты бойынша 2020 жылғы 24 тамыздағы №KZ36LAA00018662 (018) лицензияға қосымшаның негізінде іске асырылады.

ББ әзірлеу үшін кәсіби стандарттар: "Атамекен" Қазақстан Республикасының Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы әзірлеген кәсіби стандарттар:

1. "Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу" кәсіби стандарты.
2. "Жасанды интеллект қосымшаларын әзірлеу" кәсіби стандарты.
3. "IoT жүйелерін әзірлеу" кәсіби стандарты.

1.2 ҚР Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесінде" Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті " КЕАҚ орны

Ілияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті мамандықтардың кең ауқымы бойынша үш сатылы кадрлар даярлауды (бакалавриат, магистратура және PhD докторантура) жүзеге асыратын Жетісу саласындағы ірі өңірлік көпсалалы ЖОО болып табылады.

Миссиясы: Жетісу облысы мен Қазақстан Республикасы экономикасының индустриялық-инновациялық даму қажеттіліктерін қанағаттандыратын бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау.

Стратегиялық мақсат:

- 1.Бәсекеге қабілетті кадрларды сапалы даярлауды қамтамасыз ету;
- 2.Әлемдік үрдістер контекстінде жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мазмұнын жаңғырту.

Университеттің ұлттық және халықаралық рейтингтердегі позициялары:

- ҚР көпсалалы жоғары оқу орындарының Ұлттық рейтингінде 4-орын (КЕАҚҰ) – 2022;
- QS World University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2021 өңірлік рейтингінде Дамушы Еуропа мен Орта Азияның үздік 241-250 жоғары оқу орындары;
- АРЕС рейтингінде ҚР 95 ЖОО арасында 6-орын.

1.3 Білім беру бағдарламасының профілі

Негіздеме:

Жасанды интеллекттің (ЖИ) заманауи технологиялары бизнестің, ғылымның және Мемлекеттік басқарудың тиімділігін арттыра отырып, адам қызметінің барлық салаларын өзгертеді. AI күрделі процестерді автоматтандыруға, шешім қабылдауды оңтайландыруға,

инновациялық өнімдер мен қызметтерді құруға, сондай-ақ жаңа жалдау артықшылықтарын қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект саласындағы мамандарға сұраныс тез өсуде, өйткені компаниялар мен мемлекеттік құрылымдар деректерді талдау, Машиналық оқыту, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу және роботизация үшін AI шешімдерін енгізуде. Бұл 6B06105 – "жасанды интеллект инжинирингі" бағдарламасын еңбек нарығында өте өзекті және сұранысқа ие етеді.

Жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес еңбек нарығын зерттеу:

Жасанды интеллект көптеген салаларда цифрлық трансформацияның негізгі драйверіне айналады. Ол несие қабілеттілігін бағалау және алаяқтықты анықтау үшін, сондай — ақ медицинада-диа-гностика және жеке емдеуді таңдау үшін қолданылатын қаржы секторында белсенді түрде енгізілуде. Өнеркәсіпте AI өндірістік процестерді болжауға және роботтық жүйелерді басқаруға көмектеседі, ал IT және телекоммуникацияда чатботтар мен ұсыныс алгоритмдерінің жұмысын қолдайды. Мемлекеттік басқару сонымен қатар үлкен деректерді талдау және ақылды қалалар тұжырымдамасын дамыту арқылы жаңа мүмкіндіктерге ие болады. Осының аясында компания жасанды интеллект негізінде әзірлемелерге көбірек инвестиция салады, бұл Машиналық оқыту модельдерін жобалауды, оқытуды және енгізуді білетін инженерлерге жоғары сұранысты қалыптастырады.

Білім беру бағдарламасының мақсаты: экономиканың және цифрлық технологиялардың әртүрлі салаларында тиімді қолдану үшін машиналық оқытуды, деректерді талдауды, компьютерлік көруді және табиғи тілді өңдеуді қоса алғанда, жасанды интеллект жүйелерін әзірлеу, енгізу және сүйемелдеу саласында заманауи білімі мен практикалық дағдылары бар ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында Бакалаврларды даярлау.

Бағдарламаның айрықша сипаттамалары:

<i>Кәсіби қызмет саласы</i>	- коммерциялық компаниялар мен бюджеттік мекемелерді ұйымдастырушылық басқарудың міндеттерін автоматтандыратын Ақпараттық жүйелерді құру және пайдалану; -Ақпараттық жүйелер мен бизнес-қосымшаларға қойылатын талаптарды талдау; - Ақпараттық жүйелерді әзірлеу әдістері мен құралдарының жиынтығы; - бизнес-қосымшаның жобалық ерекшеліктерін және архитектурасын іске асыру; -Ақпараттық жүйелерді өзгерту, оңтайландыру және дамыту регламенттері.
<i>Кәсіби қызмет объектілері</i>	жобалық және ғылыми-зерттеу институттары, өнеркәсіптік кәсіпорындардың автоматтандырылған өндірісі, телекоммуникациялық компаниялар, басқару органдары, ғылыми құрылымдар, Ақпараттық технологиялар департаменттері, қаржы ұйымдары, бизнес-құрылымдар, білім беру ұйымдары, оқу орындары, өнеркәсіптік өндіріс болып табылады.
<i>ББ филиалы</i>	Future-IT робототехника мектебі «IT HUB-JETISU DIGITAL» ЖШС «Ж. Р Жанекенова атындағы Жобалау институты» ЖШС
<i>Тәжірибе базалары</i>	«Қазпошта» АҚ «Қайнар» АҚ «Жетісу телеарнасы» ЖШС «Ж.Р. Жанекенов атындағы жобалау институты» ЖШС «ASTEL» ЖШС

Академиялық ұтқырлық	Серіктес ЖОО: Лодзь университеті Лодзь қ. (Польша), Менеджмент және ғылым университеті, Куала Лумпур (Малайзия) Рига техникалық университеті Рига (Латвия), Чех агротехникалық университеті (Чехия)
Стипендиялық бағдарламалар	Мемлекеттік білім беру тапсырысы, жергілікті атқарушы органдардың гранты

1.4 Түлектің портреті:

Дублин дескрипторларына сәйкес түлектің атрибуттары:

- 1) оқылатын саладағы озық білімге негізделген оқылатын саладағы білім мен түсінікті көрсету;
- 2) кәсіби деңгейде білім мен түсінікті қолдану, дәлелдер тұжырымдау және зерттелетін саланың мәселелерін шешу;
- 3) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпарат жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;
- 4) оқытылатын салада оқу-практикалық және кәсіби міндеттерді шешу үшін теориялық және практикалық білімді қолдануға;
- 5) оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары;
- 6) ғылыми зерттеулер мен академиялық жазу әдістерін білуге және оларды зерттелетін салада қолдануға;
- 7) зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білу мен түсінуді қолдану;
- 8) академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

ОП түлегінің құзыреттері:

КК1 - қоғам, мәдениет және ғылым туралы кең түсінікке ие; кәсіби мәселелерді шешуде осы білімді ескереді.

КК2 - әлеуметтік ғылымдардың негіздерін түсінеді және оларды кәсіби ортадағы әлеуметтік процестер мен шешімдерді талдау үшін қолдана алады.

КК3 - оқу, кәсіптік және әлеуметтік салаларда қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде ауызша және жазбаша сөйлесе алады.

КК4 - Заманауи бағдарламалау тілдерін пайдалана отырып, бағдарламалар мен алгоритмдерді әзірлеуді, жөндеуді және қолдануды біледі.

КК5 - Ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен енгізуді реттейтін заңнамалық және нормативтік құжаттарды біледі.

КК6 - техникалық және есептеу есептерін шешу үшін математика, логика және жаратылыстану ғылымдарының негізгі білімін пайдаланады.

КК7 - бағдарламалық, аппараттық және техникалық қамтамасыз етуді қоса алғанда, ақпараттық шешімдерді жобалауды және іске асыруды біледі.

КК8 - деректер базасын, үлкен деректерді және бұлтты сервистерді қоса алғанда, бағдарламалық жүйелердің компоненттерін орнатуды, баптауды және тестілеуді жүзеге асырады.

КК9 - ақпараттық қауіпсіздіктің негіздерін біледі және оларды деректер мен АТ жүйелерін қорғау үшін қолданады.

КК10 - ақпараттық және зияткерлік жүйелер саласындағы отандық және шетелдік тәжірибені талдайды.

КК11 - кәсіби міндеттерді шешу және өзін-өзі дамыту үшін әртүрлі көздерден алынған ақпаратты тиімді іздеуді, бағалауды және пайдалануды біледі.

КК12 - жасанды интеллект, оның мүмкіндіктері мен әртүрлі салаларда қолданылуы туралы жалпы түсінікке ие.

КК13 - деректерді талдауды жүзеге асыра алады: оларды тиісті цифрлық құралдардың көмегімен жинау, алу, талдау және визуализациялау.

КК14 - жасанды нейрондық желілер негізінде құрылған ма-шиналық оқытудың базалық моделінің жұмыс істеу принциптері мен архитектурасын түсінеді және оларды практикалық мәселелерді шешу үшін іске асыра алады.

КК15 - құрылымдық және құрылымданбаған деректермен жұмыс істеу үшін негізгі AI құралдарын пайдаланады (мысалы, сөйлеуді, кескіндерді, бейне ақпаратты тану және синтездеу).

КК16 - ЖИ құралдарын әзірлеу және пайдалану кезінде этика мәселелерін ескереді.

КК17 - жасанды интеллектке байланысты мәселелерді шешу үшін тиісті бағдарламалық және аппараттық құралдарды таңдау үшін қалыптасқан критерийлер жүйесіне и.

Білім алушы ЖББ циклінің міндетті пәндерін оқуды аяқтағаннан кейін:

1) табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми және философиялық Таным әдістерімен ғылыми түсінуді және зерделеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білумен қалыптастырылған дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындықты бағалайды;

2) мифологиялық, лигиоздық және ғылыми дүниетанымның мазмұны мен ерекшеліктерін түсіндіреді;

3) Әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық нәрсеге өз бағасын дәлелдейді;

4) Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтары мен ерекшеліктерін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымды көрсетеді;

5) Қазақстан тарихы оқиғаларының себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипаттау әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

6) әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттанушылар мен психологияның базалық білімін ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіптік коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалайды;

7) интегративті процестердің заманауи өнімі ретінде осы ғылымдардың білімін синтездейді;

8) нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеудің ғылыми әдістері мен тәсілдерін пайдаланады;

9) өзінің адамгершілік және азаматтық ұстанымын қалыптастырады;

10) қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істейді;

11) жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді;

12) әлемде танылған қоғамдық-гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімді практикада қолданады;

13) әдіснама мен талдауды таңдауды жүзеге асырады;

14) зерттеу нәтижелерін жинақтайды;

15) жаңа білімді синтездейді және оны гуманитарлық қоғамдық маңызы бар өнім түрінде таныстырады;

16) тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға кіреді;

17) грамматикалық білім жүйесі негізінде тілдік және сөйлеу құралдарын пайдалануды жүзеге асырады; қарым-қатынас жағдайына сәйкес ақпаратты талдайды;

18) коммуникацияға қатысушылардың іс-әрекеттері мен іс-әрекеттерін бағалайды.

19) жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін: ақпаратты талап ету, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша интернет-ресурстарды, бұлтты және мобильді сервистерді пайдаланады;

20) дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарлана отырып, өмір бойы жеке білім беру траекториясын қалыптастырады;

21) Қазақстан тарихының негізгі заңдылықтарын, фило-софиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін, қазақ, орыс және шет тілдеріндегі ауызша және жазбаша нысандағы коммуникацияларды біледі және түсінеді;

22) өзгермелі әлеуметтік-мәдени жағдайларда тиімді әлеуметтену және бейімделу үшін игерілген білімді қолданады;

23) әлеуметтік құбылыстарды, процестер мен проблемаларды сандық және сапалық талдау дағдыларын меңгереді.

Оқыту нәтижелері:

ОН1 – құқықтық, кәсіпкерлік, өндірістік, экологиялық ортадағы қоғамдық әлеуметтік маңызы бар құбылыстар мен процестерді түсінуде инновациялық тәсілдерді бағалау және қолдану қабілетіне ие болу.

ОН2 – Ақпараттық жүйелерге жасанды интеллектуалды жүйелерді интеграциялауға негізделген жүйелік талаптарды талдау, бағдарламалық және аппараттық шешімдерді жобалау, іске асыру және енгізу

ОН3 - физикалық және ақпараттық процестерді модельдеу және талдау үшін математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды қолдану.

ОН4 - бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды талдау, бағдарламалық шешімдерді іске асыру және енгізу үшін бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі принциптері мен әдістемелерін синтездеу, бағдарламалық жасақтама модульдері мен компоненттерін біріктіру, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу саласында іргелі білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру

ОН5 - заманауи цифрлық технологиялар және жасанды интеллект көмегімен графикалық шешімдер құру.

ОН6 - Өнеркәсіптік және ғылыми-техникалық бағыттағы зияткерлік және робототехникалық жүйелерді жобалау, әзірлеу, диагностикалау және жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету саласында компьютерлік технологияларды пайдалану.

ОН7 - машиналық оқыту және деректерді талдау әдістерін қолдана отырып жасанды нейрондық желілерді модельдеу және құру үшін қажетті талаптарды бағалау.

ОН8 - Интеллектуалды бұлттық қызметтер мен IoT құрылғыларын жобалаудың тұжырымдамалары мен әдістемелерін синтездеу, олардың физикалық және желілік деңгейлерде жұмыс істеуін қамтамасыз ету, оларды заманауи интеллектуалды құралдарды қолдана отырып іске асыру, орнату және қызмет көрсету.

ОН9 - әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас деңгейінде шет тілін меңгеру, тілдің арнайы лексикасы мен кәсіби терминологиясын қолданады.

ОН10 - Бағдарламалық және аппараттық интеллектуалды шешімдерге интеграциялау үшін табиғи тілді өңдеу технологиясын (NLP) және компьютерлік көруді (CV) қолдануды қажет ететін міндеттерді талдау және іске асыру.

ОН11 - заманауи жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып мобильді шешімдерді жобалау және әзірлеу.

Жұмысқа орналасу мүмкіндіктері:

Бағдарлама түлектері жасанды интеллект, Машиналық оқыту және үлкен деректерді талдау технологияларын белсенді енгізетін әртүрлі секторларда сұранысқа ие. Олар өз білімдерін қаржы, телекоммуникация, энергетика, мемлекеттік басқару, білім беру, ғылыми зерттеулер сияқты салаларда, сондай-ақ жеке компанияларда, стартаптарда және халықаралық корпорацияларда қолданады. Олардың кәсіби қызметі процестерді автоматтандыру, деректерді талдау, бизнес-процестерді оңтайландыру және қызметтерді цифрландыру үшін зияткерлік шешімдерді әзірлеуді қамтиды. Мұндай мамандар отандық және шетелдік жобаларды қоса алғанда, ірі банктер мен телекоммуникациялық компанияларда да, зерттеу орталықтарында және жоғары технологиялық стартаптарда да табысты жұмыс істей алады. Түлектер Машиналық оқыту инженерлері, деректерді талдау бойынша мамандар, компьютерлік көру және табиғи тілді өңдеу бойынша сарапшылар, сондай-ақ AI өнімдерінің менеджерлері лауазымдарын атқарады. Олар сенімді техникалық бағдарламалау дағдылары мен нейрондық желілік архитектуралармен жұмыс жасаудың

жасанды интеллектті қолданудың этикалық және құқықтық аспектілерін терең түсінумен ерекшеленеді, бұл оларды ұлттық және халықаралық деңгейде бәсекеге қабілетті етеді.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Модульдердің сипаттамасы

Модуль №	Модуль атауы	Пән атауы	Академ. Кредиттер саны	Пән циклы	Формируемые результаты обучения по модулю
1	Әлеуметтік-гуманитарлық	Дене шынықтыру	31	ЖБП	Әлеуметтану, саясаттану, мәдени-логия және психология туралы базалық білімді ескере отырып, тұлғааралық, Әлеуметтік және кәсіби коммуникацияның әртүрлі салаларындағы жағдайларға баға беру; өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, салауатты имиджге бағдарлану дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін өмір сүру.
		1) Экономика және кәсіпкерлік негіздері 2) Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері 3) Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет 4) Ғылыми зерттеу әдістері 5) Ілиястану 6) Қаржылық сауаттылық негіздері		ЖБП	
		Қазақстан тарихы		ЖБП	
		Философия		ЖБП	
		Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология)		ЖБП	
2	«Ақпараттық-коммуникативті»	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5	ЖБП	Жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әр түрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, бұлтты және ақпараттық қызметтерді талап ету, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату; қарым-қатынасқа қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде кіру тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіптік) қарым-қатынас міндеттері.
		Шетел тілі	10	ЖБП	
		Қазақ (Орыс) тілі	10	ЖБП	

3	«Алгоритмдеу және программалау»	Программалау тілдеріне кіріспе	34	БП	Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды талдау, бағдарламалық шешімдерді іске асыру және енгізу үшін бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің әртүрлі принциптері мен әдістемелерін синтездеу, бағдарламалық жасақтама модульдері мен компоненттерін біріктіру, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу саласында іргелі білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру
		Оқу практикасы		БП	
		Объектіге бағытталған бағдарламалау		БП	
		1) Программалау технологиясы 2) Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау		БП	
		1) Java-да программалау 2) Kotlin-де программалау		БП	
4	Білім беру процессін тиімді басқарудың дағдылары	1) Жобалық 2) Электрондық курстарды әзірлеу	10	БП	Физикалық және ақпараттық процестерді модельдеу және талдау үшін математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды қолдану; әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас деңгейінде шет тілін білу, тілдің арнайы лексикасы мен кәсіби терминологиясын өзгерту.
		Ақпараттық жүйелер саласындағы кәсіби терминдер (ағылшын тілінде)		БП	
5	«Аппараттық және бағдарламалық құралдар мен кешендер	1) Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу 2) Математикалық және компьютерлік модельдеу	10	БП	Физикалық және ақпараттық процестерді модельдеу және талдау үшін математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды қолдану; өнеркәсіптік және ғылыми-техникалық бағыттағы интеллектуалдық және робототехникалық жүйелерді жобалау, әзірлеу, диагностикалау және олардың жұмысқа қабілеттілігін қамтамасыз ету саласында
		1) ARDUINO ортасында программалау 2) Интеллектуалды робототехникалық жүйелер		БП	

					компьютерлік технологияларды пайдалану
6	«Деректер қорын құру және басқару»	Деректерді талдауға арналған Python	21	БП	Ақпараттық жүйелерге жасанды интеллект жүйелерін интеграциялауға негізделген жүйелік талаптарды талдау, бағдарламалық және аппараттық шешімдерді жобалау, жүзеге асыру және енгізу; машиналық оқыту және деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, жасанды нейрондық желілерді модельдеу және дамыту үшін қажетті талаптарды бағалау.
		Деректерді талдау		БП	
		ДҚ теориясы және жобалау		БП	
		Өндірістік практика		КП	
7	«Интернет-технологиялар»	Web қосымшаларды әзірлеу	18	БП	интеллектуалды бұлтты сервистер мен IoT құрылғыларын жобалау тұжырымдамалары мен әдістемелерін синтездеу, олардың физикалық және желілік деңгейлерде жұмыс істеуін қамтамасыз ету, оларды іске асыру, заманауи интеллектуалды құралдарды қолдана отырып орнату және қызмет көрсету.
		Заттар интернеті		БП	
		Бұлтты шешімдерді жобалау		БП	
		1) WEB бағдарламалау 2) Spring Framework негізінде web қосымша		КП	
		Оқу практикасы		БП	
8	«Ақпараттық жүйелердегі инновациялық технологиялар»	1) Векторлық және растрлық графика 2) Инженерлік және компьютерлік графика	43	БП	заманауи цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті қолдана отырып графикалық шешімдер жасаңыз; заманауи жасанды интеллект құралдарын пайдалана отырып, мобильді шешімдерді жобалау және әзірлеу.
				БП	
		1) Сандық анимация технологиясы 2) 3D моделдеу		БП	

		1)Android үшін мобилді қосымшаларды әзірлеу 2) iOS үшін мобилді қосымшаларды әзірлеу		КП	
		Өндірістік іс-тәжірибе		КП	
		Дипломалды немесе өндірістік практика		КП	
		Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру		ҚА	
9	«Есептеу технологияларының физика-математикалық базасы	Дискретті математика және математикалық логика	14	БП	физикалық және ақпараттық процестерді модельдеу және талдау үшін математикалық әдістер мен компьютерлік технологияларды қолдану
		Есептеу математикасы		БП	
		1) Жалпы физика 2) Есептеу физикасы		БП	
10	Жасанды интеллект	Жасанды интеллектке кіріспе	39	БП	Машиналық оқыту және деректерді талдау әдістерін қолдана отырып жасанды нейрондық желілерді модельдеу және дамыту үшін қажетті талаптарды бағалау; интеллектуалды бұлтты сервистер мен IoT құрылғыларын жобалау тұжырымдамалары мен әдістемелерін синтездеу, олардың физикалық және
		Нейрондық желілер		БП	
		Машиналық оқыту		БП	

		Компьютерлік көру 1		КП	желілік деңгейлерде жұмыс істеуін қамтамасыз ету, оларды іске асыру, заманауи интеллектуалды құралдарды қолдана отырып орнату және қызмет көрсету; бағдарламалық және аппараттық интеллектуалды шешімдерге енгізу үшін табиғи тілді өңдеу технологиясын (NLP) және компьютерлік көруді (CV) пайдалануды талап ететін міндеттерді талдау және іске асыру.
		Компьютерлік көру 2		КП	
		Мультимоделді жасанды интеллект жүйелері		КП	
		1) Жасанды интеллектіге негізделген зерттеу әдіснамасы 2) Өнеркәсіп пен зерттеулердегі ЖИ		КП	
		ЖИ жүйелерін оңтайландыру		КП	
		1)НЛБ және жылдам басқару 2) Нейрондық желілер және мәтінді өңдеу		КП	

2 Пәндер туралы мәліметтер

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтаp)
Жалпы білім беретін пәндер циклі Міндетті компонент				
1.	Қазақстан Тарихы	Пәннің мақсаты - ежелгі заманнан қазіргі уақытқа дейін Қазақстан тарихын дамытудың негізгі кезеңдері туралы объективті білім беру. Қазақстан тарихы дамуының негізгі кезеңдерін білу мен түсінуді қалыптастыру; тарихи өткеннің құбылыстары мен оқиғаларын сыни талдау арқылы адамзат қоғамының дүниежүзілік-тарихи дамуының жалпы пара-дигмасымен байланыстыра білу; қазіргі Қазақстанның тарихи процестері мен құбылыстарын зерделеудегі аналитикалық және аксиологиялық талдау дағдылары; қазіргі қазақстандық даму моделінің имманентті ерекшеліктерін объективті және жан-жақты түсіну; Қазақстан тарихының тарихи құбылыстары мен	5	ОН 1

		процестерін жүйелеу және сыни бағалау.		
2.	Философия	Мақсаты - философияны әлемді танудың ерекше формасы ретінде түсінуді қалыптастыру және оның негізгі тараулары, проблемалары мен әдістері туралы олардың болашақ кәсіби қызметі шеңберінде тұтас түсінік беру. Шындықты философиялық түсінудің ерекшелігін зерттейді. Қазіргі әлемдегі адамның әлеуметтік және жеке өмірінің құндылықтары ретінде негізгі дүниетанымдық ұғымдардың рөлі мен маңыздылығын түсіндіреді; этикалық шешімдерді негіздеу және қабылдау үшін әлеуметтік-мәдени және жеке жағдайларды талдайды. Әлемді ғылыми және философиялық танудың әдістерін жіктеу дағдыларын қалыптастырады; қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адамгершілік ұстанымын тұжырымдау және сауатты дәлелдеу	5	ОН 1
3.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	Мақсаты-цифрлық технологиялар арқылы ақпаратты жинау және беру тәсілдерін, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін қалыптастыру. Цифрлық жаһандану және жаңа "цифрлық" ойлауды қалыптастыру дәуіріндегі заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың рөлі мен маңызын сыни түсіну қабілетін, әртүрлі қызмет түрлерінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану білімі мен дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН 1
4.	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, мәдениеттану, саясаттану, психология)	Пәннің мақсаты-қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контекстінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастыру, толеранттылық құндылықтарын, мәдениетаралық диалогты нығайту. Студенттердің қазіргі қоғамның және оның әлеуметтік және саяси институттарының жұмыс істеуінің негізгі қағидаттары туралы түсініктерін қалыптастыру, Қазақстан мәдениетін дамытудың негізгі кезеңдерін түсіну. Студенттерде қоғамның қазіргі заманғы шындықтары мен даму тенденцияларын өз бетінше талдау дағдыларын, бағалау мен болжамдарды дамыту. Кәсіби қызметте әлеуметтік-саяси модуль пәндерін игеру процесінде алынған білімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру; сыни ойлау дағдыларын және оны практикада қолдану қабілетін қалыптастыру.	8	ОН 1
5.	Шет тілі	Мақсаты-студенттердің шет тілді білім беру процесінде жеткілікті деңгейде (A2, жалпыеуропалық құзыреттілік) және базалық жеткіліктілік деңгейінде (B1, жалпыеуропалық құзыреттілік) мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру. Курсты аяқтау сәтінде білім алушылардың даярлық деңгейіне байланысты бастауында білім алушының тілдік деңгейі жалпыеуропалық петицияның B1	10	ОН 1

		деңгейінен жоғары болған кезде жалпыеуропалық құзыреттіліктің B2 деңгейіне жетеді.		
6.	Қазақ (орыс) тілі	Пәннің мақсаты қазақ тілін шет тілі ретінде оқитын A1 - бастауыш білім алушыларға A2, B1, B2, C1 біліктілік деңгейіне сәйкес сөйлеу қызметінің барлық түрлері бойынша коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыру арқылы әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде ұлттық мәдениет тұрғысынан қазақ тілінде қазақ тілін сапалы меңгеруді қамтамасыз ету. Лексика-грамматикалық жүйені, мәтіндегі ақпаратты түсіну, әлеуметтік-тұрмыстық, мәдени, қоғамдық-саяси, кәсіптік, жеке қарым-қатынас міндеттерін шешу үшін қазақ тілінде ауызша және жазбаша түрде байланыс орнатады.	10	ОН 1
7.	Дене шынықтыру	Дене шынықтыру мен спорттың ерекшеліктерін зерттейді. Оқу және сабақтан тыс уақытта дене шынықтыру сабақтарының негізгі нысандарын ашады. Салауатты өмір салтын, студенттің жеке басын, оның физикалық жетілуін және өзін-өзі реттеуін қалыптастыруға бағытталған	8	ОН 1
Жалпы білім беретін пәндер циклі Таңдау компоненті				
8.	Экономика және кәсіпкерлік негіздері	Мақсаты-студенттерді қазіргі қоғам өмірінің экономикалық проблемаларымен таныстыру, экономикалық ойлауды қалыптастыру және кәсіпкерлік саласындағы теориялық негіздер мен практикалық дағдылар саласында білім алу. Студенттерде экономиканың жұмыс істеу заңдылықтары туралы кешенді идеяны қалыптастыруға, кәсіпкерлік қызметтің әртүрлі салаларында қолда бар құзыреттерді алуға бағытталған іскерлік білім алуға бағытталған, өз бизнесін құру мен табысты жүргізудің ерекшеліктерін ашады	5	ОН 2
	Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	Мақсаты-экологиялық процестерді талдауға, антропогендік қызметтің әлеуметтік-экологиялық салдарын, төтенше жағдайларда қорғау әдістері мен технологияларын бағалауға мүмкіндік беретін Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері бойынша білімді қалыптастыру. Адам денсаулығының жай-күйіне экологиялық факторлардың әсерін бағалау дағдыларын қалыптастырады; тіршілік әрекетінің қауіпсіздігін арттыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру үшін экологиялық процестерді болжау; апаттардың, ката-строфалардың, табиғи апаттардың ықтимал салдарын ескере отырып, жағымсыз экологиялық және төтенше жағдайларда шешім қабылдау.	5	ОН 2
	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	Мақсаты-білім алушыларды құқықтың негізгі салалары мен институттарымен, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерімен, сондай-ақ мемлекет пен құқықтың пайда болу, даму	5	ОН 2

		және жұмыс істеу заңдылықтарымен таныстыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дағдыларын және мемлекет пен қоғамдағы құқықтың негізгі функциялары, оның құқықтық мемлекеттің, азаматтық қоғамның дамуына әсері туралы теориялық білімнің жоғары деңгейін қалыптастырады.		
	Ғылыми зерттеу әдістері	Мақсаты-ғалымдардың қазіргі жетістіктеріне негізделген ғылыми зерттеулер жүргізудің принциптері, технологиялары, практикалық әдістері мен әдістері туралы білімді қалыптастыру. Ғылыми мәдениет пен этиканың базалық негіздерін, ғылыми мәтіндерді икемді қабылдауды, ғылыми-зерттеу жұмысын жоспарлау және ұйымдастыру кезінде алған білімдерін тиімді қолдану дағдыларын, зерттеу нәтижелерін талдау және жалпылау қабілетін қалыптастырады.	5	ОН 2
	Ілиястану	Пәннің мақсаты Ілияс Жансүгіровтың шығармаларын терең әрі жан-жақты зерделеу арқылы қазақ халқының әдебиетін, өнерін, дәстүрлерін, мәдениеті мен тілін бағалайтын, эстетикалық талғамы жоғары терең ойлы тұлғаны дамыту болып табылады. Ілияс Жансүгіров шығармаларының қазақ әдеби тілін дамытудағы маңыздылығын түсінуді, теллектуалдық-шығармашылық ойлау дағдыларын, ұлттық-рухани мұра құндылықтарын бағалай білуді қалыптастырады.	5	ОН 2
	Қаржылық сауаттылық негіздері	Курс жеке қаржыны басқару саласында білім дағдыларды алуға бағытталған. Сондай-ақ курс шеңберінде білім алушылар қаржы саласындағы барлық құралдарды іс жүзінде пайдалануды, жинақтарды сақтауды және көбейтуді, бюджетті сауатты жоспарлауды, қаржылық ақпаратты талдауды үйренуді және барабар инвестициялық стратегияны таңдау үшін қаржылық өнімдерге бағдарлануды үйренеді	5	ОН 2
Негізгі пәндер циклі ЖОО компоненті				
1.	Программалау тілдеріне кіріспе	Курс студенттердің бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу саласындағы базалық білімі мен дағдыларын қалыптастыруға арналған. Курс айнымалылармен, операторлармен, шарттармен, циклдармен, функциялармен, массивтермен және деректер құрылымдарымен жұмыс істедуді қоса алғанда, бағдарламалаудың негізгі тұжырымдамаларын қамтиды. Логикалық ойлауға, есептерді шешуге алгоритмдік көзқарасқа және оқылатын, дұрыс және тиімді кодты жазуға ерекше назар аударылады. Пән аясында құрылымдық және процедуралық бағдарламалау негіздері қарастырылады, сонымен қатар объектіге бағытталған тәсіл принциптері туралы алғашқы түсініктер беріледі.	6	ОН 5
2.	Дискретті	Информатика, бағдарламалау, кибернетика және	5	ОН 4

	математика және математикалық логика	сабақтас пәндер саласында логикалық, комбинаторлық және құрылымдық модельдеуге байланысты есептерді ресімдеу, талдау және шешу үшін білім алушыларда дискретті математика және математикалық логика саласында қажетті іргелі білімді қалыптастыру.		
3.	Есептеу математикасы	Бұл пән математикалық есептерді есептеу техникасын қолдану арқылы сандық әдістермен шешуге арналған. Курстың мақсаты: Студенттерде математикалық есептерді шешудің сандық әдістері саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, сондай-ақ есептеу техникасы мен бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, осы әдістерді жүзеге асыру дағдыларын қалыптастыру. Курста жуықтап теңдеулерді шешу әдістері, интерполяция, сандық интегралдау мен дифференциалдау, сызықтық және сызықтық емес теңдеулер жүйелерін шешу, сондай-ақ математикалық физика есептері қарастырылады	5	ОН 4
4.	Деректерді талдау	Пән деректерді талдаудың заманауи принциптері, әдістері мен құралдары туралы теориялық білімдерді, ақпараттық жүйелерде деректерді талдаудың заманауи әдістерін қолдану бойынша практикалық біліктілік пен дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН 3, ОН 8
5.	Жасанды интеллектке кіріспе	Студенттерде жасанды интеллект (ЖИ) тұжырымдамалары, әдістері мен технологияларының негізгі түсінігін қалыптастыру, сондай-ақ практикалық мәселелерді шешу үшін ЖИ-әдістерін қолдану дағдыларын дамыту. Курс мақсаты – машиналық оқыту, терең оқыту, табиғи тілді өңдеу және ЖИ-ның басқа бағыттары бойынша мамандандырылған пәндерді әрі қарай зерттеуге арналған теориялық және практикалық негіз құру.	5	ОН 11
6.	Объектіге бағытталған бағдарламалау	Студенттерде объектіге бағытталған бағдарламалау парадигмасын пайдалана отырып, бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау, әзірлеу және сүйемелдеудің теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін меңгеру модульдік, масштабталатын және қайта пайдаланылатын бағдарламалық шешімдерді құруға ықпал етеді.	5	ОН 5
7.	Деректерді талдауға арналған Python	Курс Python бағдарламалау тілін және оның деректерді талдау үшін қолданылуын зерттеуге арналған. NumPy, Pandas сияқты негізгі Python кітапханалары мен құралдары қарастырылады, олар үлкен көлемдегі деректермен тиімді жұмыс істеуге, статистикалық талдау жүргізуге, деректерді визуализациялауға және машиналық оқыту модельдерін жасауға мүмкіндік береді.	5	ОН 8
8.	Ақпараттық жүйелер	Ағылшын тілін коммуникативтік құзыреттіліктің қажетті және жеткілікті деңгейінде меңгереді. Бұл	5	ОН 10

	саласындағы кәсіби терминдер (ағылшын тілінде)	деңгей шет тілін ресми-іскерлік салада, кәсіби қызметте, ғылыми-практикалық жұмыстарда, шетелдік серіктестермен қарым-қатынаста, сонымен қатар өз білімін жетілдіру және басқа да мақсаттар үшін пайдалануға мүмкіндік береді.		
9.	Нейрондық желілер	Курс нейрондық желілердің негізгі жұмыс принциптері мен архитектурасын зерттеуге бағытталған. Оқу барысында студенттер нейрондық желілердің құрылымына және олардың функционалдық мүмкіндіктеріне байланысты теориялық негіздерді де, практикалық аспектілерді де меңгереді. Курстың мақсаты-ақпаратты талдау мен өңдеудің әмбебап құралы ретінде нейрондық байланыстар туралы тұтас түсінік қалыптастыру. Студенттер негізгі ұғымдармен танысады: жасанды нейрон, желі қабаттары, белсендіру функциялары, катені кері тарату алгоритмдері және оңтайландыру әдістері. Нейрондық желілердің әртүрлі түрлері қарастырылады.	5	ОН 8
10.	ДҚ теориясы және жобалау	Курс деректер қоры теориясының негіздерін және деректерді сақтаудың тиімді жүйелерін жобалау әдістемелерін зерттеуге арналған. Онда нормалау, деректер қорының логикалық және физикалық схемаларын құру, сондай-ақ деректермен жұмыс істеу үшін сұрауларды әзірлеу сияқты негізгі аспектілер қамтылады. Курс деректер қорын жобалау, оны оңтайландыру және деректер тұтастығын қамтамасыз ету дағдыларын дамытуға бағытталған.	5	ОН 3
11.	Машиналық оқыту	Студенттерде машиналық оқыту саласындағы теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру, алгоритмдердің жұмыс принциптерін түсіну, сондай-ақ деректерді талдау, болжау және шешім қабылдауды автоматтандыру сияқты нақты мәселелерді шешу үшін машиналық оқыту әдістерін қолдана білу қабілетін дамыту.	5	ОН 8
12.	Web қосымшаларды әзірлеу	"Web-бағдарламалау" пәні веб-қосымшаларды құру және сүйемелдеу технологияларын зерделеуге бағытталған. Курс клиент-серверлік өзара әрекеттесу негіздерін, веб-қосымшалардың архитектурасын, фронтенд және бэкенд технологияларды, сондай-ақ заманауи веб-әзірлеуде қолданылатын құралдар мен бағдарламалау тілдерін қарастырады. Пәннің мақсаты студенттерде клиент-сервер технологияларын қолдана отырып, заманауи веб-қосымшаларды әзірлеу үшін қажетті практикалық дағдылар мен теориялық білімді қалыптастыру болып табылады. Пәнді меңгеру өзекті бағдарламалау тілдері мен технологияларын пайдалана отырып веб-қосымшалардың клиенттік және серверлік компоненттерін әзірлеу қабілетін қалыптастыруға бағытталған.	5	ОН 9

13.	Бұлтты шешімдерді жобалау	Студенттерде заманауи тәсілдер мен технологияларды ескере отырып, бұлттық шешімдерді жобалау, әзірлеу және енгізу принциптерінің жүйелі түсінігін қалыптастыру. Курстың мақсаты – бизнес талаптары мен техникалық шектеулерге негізделе отырып, масштабталатын, ақауға төзімді және қауіпсіз бұлттық архитектуралар жасауды үйрету.	5	ОН 3, ОН 9
14.	Заттар интернеті	Студенттерде сенсорлармен, микроконтроллерлермен, желілік хаттамалармен және бұлттық платформалармен жұмысты қоса алғанда, Заттар Интернеті (IoT) технологиялары негізіндегі жүйелерді жобалау, әзірлеу және енгізу саласындағы теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.	6	ОН 9
Негізгі пәндер циклі Таңдау компоненті				
1.	Жалпы физика	Материяның қозғалысын басқаратын табиғаттың іргелі өзара әрекеттесуін зерттейді. Студенттерде әлемнің физикалық бейнесі туралы заманауи түсініктерді, зерттеу жұмысына деген дағдыларын, эксперименттік нәтижелерді алу және өңдеу, сондай-ақ нақты міндеттерді шешу кезінде физикалық процестерді модельдеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	4	ОН 4
2.	Есептеу физикасы	Физикалық процестер мен құбылыстарды модельдеу міндеттерін, физикалық мәселелерді шешуде және эксперименталды деректерді өңдеуде пайдаланылатын негізгі есептеу әдістерін, оларды компьютерде оңтайлы іске асыру әдістерін, есеп айырысу нәтижелерінің қателіктерін бағалауды сипаттайды.	4	ОН 4
3.	Жобалық зерттеу	Курстың негізгі мазмұны студенттердің ұзықжылдық дағдыларын дамытуға бағытталған, оларға зерттеу қызметінің дағдыларын иемдену арқылы заманауи зияткерлік технологияларға белсенді қатысуға дайындайды. Бұл дағдылар ғылыми мақала жазудан бастап, ғылыми жұмысты құрастыруға және оны қорғауға дейінгі үрдістерді, сонымен қатар әртүрлі ғылыми-зерттеу жобаларын қаржыландыру көздерін іздеу мәселелерін қамтиды.	5	ОН 7
4.	Электрондық курстарды әзірлеу	Бұл пән оқу үдерісінде электрондық курстарды дайындау және пайдалану әдістерін, сондай-ақ оқу процесі мен ғылыми зерттеулерде қолдану үшін электрондық құжаттар мен бейне-дыбыстық материалдарды ұжымдық құрастыру және бөлісу технологияларын зерттеуге бағытталған.	5	ОН 5, ОН 9
5.	Программалау технологиясы	Бағдарламалау технологиясы саласындағы құзыреттіліктерді қалыптастыру және заманауі бағдарламалау әдістері мен тәсілдерін, алгоритмдерді іске асыру және құру техникасын, сонымен қатар ақпараттық құралдар мен ресурстарды тиімді пайдалану дағдыларын игеру. Негізгі бағдарламалау әдістерімен таныстыру.	5	ОН 5

6.	Жоғары деңгейдегі тілдерде программалау	Пән жоғары деңгейлі тілдерді пайдалана отырып, бағдарламалаудың теориялық зерттелуін және практикалық игерілуін қарастырады. Танымал бағдарламалау тілдерінің синтаксисі мен семантикасын зерттеуді, сондай-ақ әртүрлі есептерді шешу үшін бағдарламалық шешімдерді әзірлеу дағдыларын дамытуды қамтиды.	5	ОН 5
7.	Векторлық және растрлық графика	Қазіргі ақпараттық технологиялар маманының кәсіби қызметі графикалық ақпаратты компьютерлік өңдеудің әртүрлі әдістерін кеңінен қолдануды талап ететіндіктен, компьютерлік графиканың негіздерін теориялық зерттеу мен практикалық игеруді, графикалық ақпаратты өңдеу компьютерлік технологияларын зерттеуді қарастырады.	5	ОН 6
8.	Инженерлік және компьютерлік графика	Студенттерде сызбаларды оқу мен орындауға, техникалық жобалар жасауға, сонымен қатар инженерлік тәжірибеде заманауи графикалық бағдарламалық құралдарды пайдалануға қажетті инженерлік және компьютерлік графика саласындағы теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.	5	ОН 6
9.	Java-да программалау	Студенттерде Java бағдарламалау тілін пайдалана отырып, сенімді, модульдік және платформалар аралық көшірілетін бағдарламалық шешімдерді әзірлеудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Java-ны әмбебап кроссплатформалық бағдарламалау тілі ретінде меңгеру - мобильді қосымшалардан таратылмалы серверлік шешімдерге дейінгі әртүрлі күрделіліктегі қосымшаларды жасау мүмкіндіктерін ашады.	5	ОН 5, ОН 12
10.	Kotlin-де программалау	Kotlin бағдарламалау тілін меңгеру – оның синтаксисін, ерекшеліктерін және заманауи қосымшаларды (мобильді Android-қосымшалар, веб-қосымшалар, бэкенд қызметтері және басқа платформаларды қоса алғанда) әзірлеу мүмкіндіктерін зерттеу. Пән мақсаты – студенттерде Kotlin тілінде бағдарламалаудың практикалық дағдыларын қалыптастыру және оны нақты жобаларда қолдануды үйрету.	5	ОН 5, ОН 12
11.	Сандық анимация технологиясы	Дизайнның әртүрлі бағыттарында жобаларды іске асыру үшін қажетті негізгі сандық технологиялармен студентті таныстырады. Компьютерлік графика, анимация, бейне-дыбыс монтажі саласындағы қолданбалы бағдарламаларды пайдаланудың бастапқы дағдыларын қалыптастырады.	5	ОН 6
12.	3D модельдеу	Қазіргі үшөлшемді графика мен анимацияның негіздерін, олардың жұмыс принциптері мен модельдеу негіздерін игеруді қарастырады. Пәннің маңызды міндеті - кеңістіктік деректерді жинау мен өңдеу үшін жаңа технологияларды пайдалану бойынша сәтті білімдер мен дағдыларды игеру және үшөлшемді объектілерді	5	ОН 6

		жасау.		
13.	Ақпараттық үдерістер мен жүйелерді модельдеу	Модельдердің негізгі кластарын және модельдеу әдістерін, ақпараттық процестер моделдерін құру принциптерін, формализация, алгоритмдеу және қазіргі компьютерлік құралдар көмегімен модельдерді іске асыру әдістерін, имитациялық модельдеу техникасын пайдалана отырып есептеулік эксперименттер жүргізу әдістерін қарастырады.	5	ОН 4
14.	Математикалық және компьютерлік модельдеу	Пән модельдеуді ғылыми таным әдісі ретінде, компьютерді ғылыми-зерттеу қызметінің құралы ретінде пайдалану туралы түсінік береді. Модельдердің негізгі ұғымдары мен қасиеттерін, компьютерлік модельдеудің жалпы принциптерін, модельдер құру технологиясын қарастырады.	5	ОН 4
15.	ARDUINO ортасында программалау	Студенттерде Arduino біріктірілген әзірлеу ортасында микроконтроллерлерді бағдарламалаудың теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын, сондай-ақ автоматтандыру, басқару, сенсорика және сыртқы құрылғылармен өзара әрекеттесу мәселелерін шешу үшін Arduino аппараттық платформасы негізінде құрылғыларды жобалау мен іске асыру бойынша құзыреттіліктерді дамытуды қалыптастыру.	5	ОН 7
16.	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер	Пән интеллектуалды жүйелер мен робототехникалық кешендерді жасаудың теориясы мен әдіснамасының негіздеріне арналған. Курста интеллектуалды жүйелер теориясының негіздері: білімдерді көрсету, шешімдерді іздеу әдістері қарастырылады. Эксперттік жүйелерді жасаудың әдіснамасы мен мысалдары беріледі.	5	ОН 7
Бейіндік пәндер циклі ЖОО компоненті				
1.	Компьютерлік көру 1	Осы пән аясында студент суреттерден алынған ақпаратпен танысады. Кескінді өңдеу негіздері (шуды азайту, түстерді түзету, жиектерді ерекшелеу), кескіндерді жіктеу (негізгі функциялар), суреттерді бір-біріне сәйкес іздеу (дескрипторларды қысу, дескрипторларды салыстырудың жуықтау әдістері).	5	ОН 11
2.	Компьютерлік көру 2	Курс 3D-суреттерді өңдеу, нақты уақытта нысандарды анықтау, сондай-ақ үлкен деректермен жұмыс істейтін алгоритмдерді жетілдіру мен оңтайландыру сияқты күрделі компьютерлік көру мәселелерін шешуге арналған әдістер мен технологияларды терең зерттеуге арналған. Курс аясында конволюциялық нейронды желілерді (CNN), генеративті модельдерді қолдану және күрделі мәселелерді шешуге арналған терең оқыту әдістерін қоса алғанда, заманауи тәсілдер қарастырылады.	5	ОН 11
3.	Мультимоделді жасанды	Мультимодалды жасанды интеллект жүйелері әртүрлі көздерден (мәтін, дыбыс, суреттер,	4	ОН 11

	интеллект жүйелері	бейнелер) алынған деректерді кешенді талдау және өңдеу әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Студенттер оқу барысында әртүрлі форматтағы деректерді тиімді қабылдайтын, өңдейтін және түсіндіретін, көптеген мәселелерді шешетін біріктірілген шешімдерді әзірлеуді меңгереді.		
4.	ЖИ жүйелерін оңтайландыру	Деректерді өңдеу мен талдау, модельдерді оқыту және шешім қабылдауға байланысты мәселелер үшін оңтайлы шешімдерді табу әдістері мен алгоритмдерін оқып үйренетін пән. Өнімді жасауда, автоматтандырылған технологиялар мен өндірістерді, автоматтандыру, бақылау, диагностика және сынақ құралдары мен жүйелерін, өнімнің өмірлік циклы мен сапасын басқаруды, сондай-ақ бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және оларды сенімділік талаптарын ескере отырып тиімді пайдалану үшін оңтайлы шешімдер таңдай алу қабілетін қамтиды.	5	ОН 11
Бейіндік пәндер циклі Таңдау компоненті				
1.				
2.	Жасанды интеллектіге негізделген зерттеу әдіснамасы	Студенттерде жасанды интеллект технологияларын қолдана отырып ғылыми зерттеулер әдіснамасын жүйелі түсінуді қалыптастыру, сонымен қатар ғылыми зерттеулер барысында деректерді талдау, заңдылықтарды анықтау, болжау және шешім қабылдауды қолдау үшін ЖИ-әдістері мен алгоритмдерін пайдалану дағдыларын дамыту.	5	ОН 11
3.	Өнеркәсіп пен зерттеулердегі ЖИ	Жасанды интеллект (ЖИ) әдістері мен технологиялары және олардың өнеркәсіптік автоматтандыруда, өндірістік процестерді басқаруда, техникалық диагностикада, сондай-ақ ғылыми зерттеулерде және инженерлік деректер талдауында қолданылуы туралы жүйелі түсінікті қалыптастыру. Ерекше назар машиналық оқыту алгоритмдерін, ақпаратты интеллектуалды өңдеуді және модельдеуді практикалық қолдануға аударылады.	5	ОН 11
4.	WEB программалау	«WEB программа-лау» пәнін игеру студенттердің Интернет желісінде бағдарламалау бойынша білім алуын, студенттерде WEB-беттермен жұмыс істеу және әртүрлі технологиялар арқылы жасалған элементтерді тиімді комбинациялау дағдылары мен іскерліктерін қалыптастыруды қамтиды.	6	ОН 9
5.	Spring Framework негізінде веб қосымша әзірлеу	Пән веб-қосымшаларды әзірлеу дағдыларын жетілдіруге арналған. Ол белгілеу тілдері мен технологияларды зерттеуге, сервер жағындағы бағдарламалаудың негізгі ұғымдарын, сценарийлік тілдерді пайдалана отырып клиент жағындағы бағдарламалауды, қарапайым сценарийлері бар HTML құжаттарын жасауды, серверлік қосымшаларды әзірлеуге мүмкін береді.	6	ОН 9
6.	НЛБ және жылдам басқару	Пәннің мақсаты – табиғи тілді өңдеудің теориясы мен практикасын меңгеру. Курс лингвистика	5	ОН 11

		саласынан негізгі ақпаратпен қатар НЛП тілінің теориялық аспектілерін, сондай-ақ НЛП негізінде практикалық мәселелерді шешу үшін табиғи тіл құралдары және жүйелік сұрауларды пайдалана отырып мәтіндерді өңдеудің практикалық әдістерін қамтиды.		
7.	Нейрондық желілер және мәтінді өңдеу	Курс нейрондық желілерді және оларды мәтіндік ақпаратты өңдеу үшін қолдануды зерттеуге арналған. Нейрондық желілермен жұмыстың негіздерін, соның ішінде терең нейрондық желілердің, рекуррентті нейрондық желілердің (RNN) және трансформерлердің сәулеттерін қамтиды. Курс сонымен қатар табиғи тілді (NLP) өңдеудің мәтін талдау, жіктеу, ақпаратты шығару және заманауи технологияларды пайдалана отырып мәтін генерациясы сияқты әдістерін зерттеуді қамтиды. Бұл білім жасанды интеллект және деректерді өңдеу саласындағы кәсіби қызмет үшін өзекті болып табылатын мәтінмен жұмыс істеуге бағытталған зияткерлік жүйелер мен қосымшаларды әзірлеу үшін қажетті.	5	ОН 8
8.	Android үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу	Курс Android-те backend, frontend бағдарламалауды, бағдарламалар интерфейстерін жасауды және бағдарламаны PlayMarket-ке жүктеуді қамтиды.	5	ОН 12
9.	iOS үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу	Студент iOS операциялық жүйелерінде қолданбалы есептерді шешудің ақпараттық қамтамасыз етуінің ерекшеліктерін игереді; қолданбалы есептерді шешуді ақпараттық қамтамасыз етуді қолдау үшін корпоративтік ақпараттық жүйелердің мүмкіндіктерін пайдаланады; корпоративтік ақпараттық жүйелердің деректер қорларын әкімшілеудің негізгі дағдыларына ие болады.	5	ОН 12

2.3 Білім беру бағдарламасының құрылымы

Білім беру бағдарламасының құрылымы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес әзірленді (Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім шағын-страсының 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы)

1.4 Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)

Білім алушы таңдау компоненті шеңберінде оқытудың жеке траекториясын айқындау кезінде негізгі білім беру бағдарламасы (Major) және (немесе) қосымша білім беру бағдарламасы (Minor) бойынша пәндерді тандайды.

Minor бағдарламаларының тізбесі, олардың қысқаша сипаттамасы, пәндер құрамы және қалыптастырылатын оқу нәтижелері қосымша білім беру бағдарламаларының (Minor) каталогында қамтылған.

2.5 Оқу процесінде қолданылатын инновациялық технологиялар мен оқыту әдістері

Түлектің негізгі құзыреттіліктерін және "6B06102-Ақпараттық жүйелер" ББ бойынша оқыту нәтижелерін қалыптастыру мақсатында профессор-оқытушылар құрамы оқытудың мынадай инновациялық технологиялары мен әдістерін қолданады:

- АКТ (ақпараттық-коммуникативтік технологиялар: Padlet, кахут тестілеу),
- Кейс-стади, жобалау, портфолио, SWOT-талдау, ассограмма,

- Сыни ойлау технологиялары (Венн диаграммасы, ДЖИГСО, ми шабуылы, қауымдастық, масштабтау),
- Шағын топтарда (командада) жұмыс істеу.
- Жобалау технологиясы.
- Нақты жағдайларды талдау (case study).
- Рөлдік және іскерлік ойындар.
- Модульдік оқыту.
- Контексттік оқыту.
- Сыни ойлауды дамыту.
- Проблемалық оқыту.
- Жеке оқыту.
- Озық өзіндік жұмыс.
- Пәнаралық оқыту.
- Тәжірибеге негізделген оқыту.

Шектеу іс-шаралары жүзеге асырылған, төтенше жағдай енгізілген, Әлеуметтік, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туындаған жағдайда оқу процесін ұйымдастыру Қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып онлайн немесе аралас форматта іске асырылуы мүмкін. Онлайн режиміндегі оқу сабақтары нақты уақыт режимінде Оқу өзара әрекеттесу процесін қарастырады: бейнеконференциялар (GoogleMeet, Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings және т. б.).

2.6 Мүгедектігі бар және ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдар үшін білім беру бағдарламасын іске асыру шарттары

Білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар контингентінде ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдар болған кезде бұл білім беру бағдарламасы осындай білім алушылардың ерекше білім беру қажеттіліктеріне бейімделеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар адамдар үшін денсаулық жағдайын ескере отырып, "дене шынықтыру" пәнін игерудің ерекше тәртібі белгіленеді. Мүмкіндігі шектеулі жандар үшін практикадан өту орындарын таңдау білім алушылардың денсаулық жағдайын және қолжетімділік талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады. ЖОО-да ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттауды өткізу мүмкіндігі шектеулі адамдардың жеке психологикалық ерекшеліктерін ескереді. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар денсаулығын шектеуге бейімделген нысандарда баспа және (немесе) электрондық білім беру ресурстарымен қамтамасыз етіледі.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды әлеуметтік бейімдеу үшін үздіксіз және комп-плексиалық сипаттағы жеке сүйемелдеу көзделген. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды сүйемелдеу білім беру процесінің мақсаттарымен, мазмұнымен және әдістерімен анықталады, бірақ қажетті құзыреттерді уақтылы қалыптастыруға кедергі келтіретін білім беру бейімделуінің туындайтын проблемаларының алдын алуға бағытталған.

Сүйемелдеу мыналарды қамтиды:

- инклюзивті оқыту жағдайында оқу процесінің кестесіне сәйкес ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың оқуын бақылауға бағытталған ұйымдастырушылық-педагогикалық сүйемелдеу;

- ерекше білім беру қажеттіліктері бар, оқуда, қарым-қатынаста және әлеуметтік бейімделуде проблемалары бар білім алушылар үшін жүзеге асырылатын психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу білім алушының жеке басын зерделеуге, дамытуға және түзетуге және құзыреттерді қалыптастырудың барабарлығына, психодиагностикалық рәсімдердің көмегімен, психологиялық профилактика мен жеке бұрмалануларды түзетуге бағытталған;

- ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың бейімделу мүмкіндіктерін арттыруға бағытталған міндеттерді шешуді көздейтін профилактикалық-сауықтыру сүйемелдеуі;

- ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылардың табысты оқуы тәуелді болатын әлеуметтік сипаттағы міндеттердің кең спектрін шешетін әлеуметтік сүйемелдеу.

Тұрмыстық мәселелерді, жатақханада тұруды, көлік мәселелерін шешуге жәрдемдесуді, әлеуметтік төлемдерді, материалдық көмек бөлуді, бос уақытты, жазғы демалысты ұйымдастыруды, оларды студенттік өзін-өзі басқаруға тартуды, лонтерлік қозғалысты ұйымдастыруды және т. б. қамтиды.

3 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

3.1 Кадрлық ресурстар

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес педагогикалық және оқытушылық кадрлармен жасақталған. "Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы" Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2024 жылғы 8 қаңтарда №33892 болып тіркелді.

3.2 Материалдық-техникалық база

Университетте 3 оқу ғимараты, оқу-зертханалық кешені, кітапхана, 3 жатақхана, Балхаш көліндегі "Құлагер" оқу-сауықтыру полигоны, "Қарлығаш" спорттық-білім беру полигоны, 1000 орындық стадион бар.

ББ материалдық-техникалық базасы "білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес жасақталған.

3.3 Ақпараттық-кітапханалық қамтамасыз ету

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2024 жылғы 5 қаңтардағы №4 бұйрығына сәйкес жасақталған. "Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және олардың сәйкестігін растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде 2024 жылғы 8 қаңтарда №33892 болып тіркелді.

3.4 Әлеуметтік ресурстар

Өз біліктілігін арттырғысы немесе қосымша білім алғысы келетіндер үшін университетте біліктілікті арттыру және қосымша білім беру орталығы жұмыс істейді. Орталық базасында университет білім алушылары ағылшын тілі бойынша тегін тілдік даярлықтан өтіп, IELTS-ағылшын тілін білудің халықаралық деңгейін растау емтиханын тапсыруға дайындала алады.

Студенттер мен жас ғалымдардың Кәсіпкерлік құзыреттерін дамыту үшін университетте Ғылым және ғылыми жобаларды коммерцияландыру бөлімі, Стартап академиясы жұмыс істейді. Академия стартапы инновациялық және кәсіпкерлік қызметті дамыту және шағын және орта бизнес субъектілерінің санын ұлғайту үшін Жетісу облысы жастарының барлық қажетті инфрақұрылымын ұсынады. Академияда оқыту тре-нингтері мен семинарлар өткізіледі, стартап-жобаларды мақсатты іздеумен, іріктеумен және дамытумен, сондай-ақ стартаптар мен кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау шараларын дамыту мәселелері бойынша консультациялық сүйемелдеумен, тәлімгерлікті ұйымдастырумен, сараптамалық қолдау көрсетумен, гранттық конкурстар өткізумен айналысады.

Оқудан бос уақытында білім алушылар спорт залдарында және бірнеше спорт түрлері бойынша секцияларда тегін оқи алады. Осы бағыттағы белсенді жұмысты университеттің спорт клубы жүргізеді, ол салауатты өмір салты құндылықтарын қалыптастырумен және насихаттаумен, еркін таңдалған спорт түріндегі өз қажеттіліктері мен қабілеттерін көрсету үшін білім алушыларды командаларға біріктірумен, дене шынықтыру-спорттық және сауықтыру іс-шараларын ұйымдастырумен және өткізумен, жастардың әртүрлі деңгейдегі спорттық жарыстарға қатысуын ұйымдастырумен айналысады.

Университеттің спорттық базасы-көпфункционалды стадион, стандартты футбол алаңы бар, ұзындыққа секіру, граната лақтыру және жүгіру жолдары, бокс, гимнастика,

күрес залдары және заманауи спорттық құралдармен жабдықталған спорт залы бар.

Университетте өзара іс-қимыл, белсенді өмірлік ұстаным, азаматтық өзін-өзі тану, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі басқару, жүйелі-белсенді сипаттағы құзыреттерді қалыптастыру үшін қолайлы жағдайлар жасалған.

Университеттің әлеуметтік-мәдени ортасында студенттердің шығармашылық белсенділігін дамыту мәселелерімен тәрбие және әлеуметтік жұмыс бөлімі және Жастар орталығы айналысады. Университетте студенттердің жан-жақты шығармашылық қабілеттерін ашу мақсатында: Қазақстан халықтары Ассамблеясының кафедрасы; би және вокалдық-аспаптық ансамбльдер, студенттік театр, дебатерлер клубы, волонтерлік клубтар, ко-манда КВН, әдеби, зияткерлік клубтар, "Жасыл Ел" еңбек бірлестігі, "Жас қыран" қоғамдық полиция көмекшілерінің бірлестігі, "ер" әскери-патриоттық клубы және т.б.

4 ЖОСПАР
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН
ОДАН ӘРІ ДАМУЫНА

№	Іс-шараның мазмұны	Іске асыру мерзімі	Жауапты
Оқу-әдістемелік бағыт			
1	Дәріс материалын әзірлеу, Оқу материалын практикалық және зертханалық сабақтарға дайындау, СӨЖ-ге әдістемелік нұсқаулар әзірлеу	2024-2028	ПОҚ
2	Дипломдық жұмыстарды орындау бойынша жұмыс бағдарламаларын тәжірибелер мен нұсқаулықтарды әзірлеу	2024-2028	ПОҚ
3	ПОӘК әзірлеу	2024-2028	ПОҚ
4	Әдістемелік семинарлар, тренингтер, шеберлік сыныптарын ұйымдастыру және өткізу	2024-2028	ПОҚ
5	Тест тапсырмалары мен билеттерді әзірлеу	2024-2028	ПОҚ
Ғылыми-зерттеу бағыты			
1	Оқулықтарды, оқу - әдістемелік құралдарды, монографияларды жариялау	2024-2028	ПОҚ
2	Оқу процесіне инновациялық технологияларды әзірлеу және енгізу	2024-2028	ПОҚ
3	ПОҚ өңірлік, республикалық және халықаралық конференцияларға қатысуы	2024-2028	ПОҚ
4	ККСОН, РИНЦ ғылыми журналдарында мақалалар жариялау	2024-2028	ПОҚ
5	Scopus, Web of Science дерекқорының ғылыми журналдарында мақалалар жариялау	2024-2028	ПОҚ
6	ҚР БҒМ МФ ғылыми жобаларын орындау	2024-2028	ПОҚ
7	ҒЗЖ нәтижелері бойынша электрондық оқулықтар, патенттер, авторлық куәліктер, енгізу актілерін жасау	2024-2028	ПОҚ
8	Студенттердің конкурстарға, олимпиадаларға, ғылыми-зерттеу гранттық бағдарламаларға, стартаптарға қатысуы	2024-2028	ПОҚ
Тәрбие бағыты			
1	Студенттердің университет пен факультеттің түрлі іс-шараларына қатысуы	2024-2028	ПОҚ
2	Студенттердің әртүрлі спорт секциялары мен спорт клубтарына баруы	2024-2028	ПОҚ
Біліктілікті арттыру			
1	Біліктілікті арттыру мақсатында ПОҚ-ның ғылыми семинарларға қатысуы	2024-2028	ПОҚ
2	ҚР, алыс және жақын шетелдердің ғылыми орталықтарында, жоғары оқу орындарында тағылымдамадан өту кафедрасының ПОҚ	2024-2028	ПОҚ
3	Біліктілікті арттыру курстарынан өту, тілдік даярлық	2024-2028	ПОҚ
Кәсіптік бағдар беру жұмысы			
1	Университеттің ашық есік күндерін ұйымдастыруға қатысу	2024-2028	ПОҚ
2	Сайтқа және газетке қайраткер туралы ақпаратты жариялау - ББ жаңалықтары	2024-2028	ПОҚ