

**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ»
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы**

**6B05103 - БИОИНЖЕНЕРИЯ
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
ДАМУ ЖОСПАРЫ**

2024-2028 жж

Агробиология факультетінің академиялық
комитетімен ұсынылды
2024 жылғы 24 мамырдағы №10 хаттама
«Агрономия, селекция және
биотехнология» кафедрасының
кеңейтілген отырысында қарастырылды
2024 жылғы 10 маусымдағы №11 хаттама

Алматы, 2024 ж

МАЗМҰНЫ

№	Мазмұны	Бет
1	Білім беру бағдарламасының (БББ) даму жоспарының паспорты	3
2	Бағдарламаның аналитикалық негіздемесі	4
3	БББ-ның даму жоспары шешуге бағытталған мәселелердің сипаттамасы	8
4	БББ даму жоспарының негізгі мақсаттары мен міндеттері	8
5	БББ даму жоспарын іске асырудың күтілетін нәтижелері	10
6	БББ үшін тәуекелдердің әсерін азайту бойынша іс-шаралар	11
7	БББ даму жоспарындағы іс шаралар тізімі	13
8	БББ даму жоспарын жүзеге асыру механизмі	15
9	БББ даму жоспарын іске асырудың әлеуметтік-экономикалық тиімділігін бағалау	15
10	SWOT талдау	16
11	6B05103-Биоинженерия БББ бойынша бітіруші моделі	18

1. 2024-2028 жж 6B05103 - Биоинженерия Білім беру бағдарламасының (БББ) даму жоспарының паспорты

1	БББ-ның даму жоспарын әзірлеудің себептері	БББ даму жоспарының стратегиясы мен тақырыптары құрылды жұмыс берушілердің сұранысы негізінде Қазақстан Республикасының білім беру саясатына, Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің 2024-2028 жылдарға арналған даму стратегиясына сәйкес құрылды
2	БББ-ның даму жоспарының негізгі әзірлеушілері	Уразалиев Қ.Р. б.ғ.к., қауым. профессор Баядилова Г.О. б.ғ.к., ио. ассоц профессор Байсеитова Г.А. PhD, аға оқытушы Жұмыс беруші: ҚР ҒЖБМ ҒК «Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институты» РМК бас директоры б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі Қ.Ж. Жамбакин
3	БББ-ның даму жоспарын іске асыру мерзімдері	2024 – 2028 жж
4	Қаржыландыру көздері және көлемі	Мемлекеттік бюджет және келісімшарттық жұмыс
5	БББ даму жоспарын іске асырудың күтілетін түпкілікті нәтижелері	Ғылым мен өндірістің биологиялық және сабақтас салалары үшін бәсекеге қабілетті, білікті инженерлер мен биотехнологтарды даярлау. Студенттерде биологиялық жүйелер мен технологияларды шаруашылық, медициналық және өзге мақсаттарда пайдалану мүмкіндіктері туралы түсінік қалыптастыру. Биомакромолекулалардың негізгі құрылымдарын, биоинженерлік құрылымдарды және биотехнологиялық процестерді білуге негізделген биоинженерия және биотехнология саласындағы өзінің кәсіби міндеттерін шешуге дайын маман даярлау.
6	Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі	KZ89LAA00031870 2021 жылғы 5 тамыз, өзгертілген және жаңартылған KZ69LAM00001188 2025 жылғы 4 наурыз
7	БББ Аккредиттеу Аккредиттеу ұйымының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі	

2 . Бағдарламаның аналитикалық негіздемесі

2.1. Білім беру бағдарламасы туралы ақпарат.

Білім беру бағдарламасының мазмұны келесі құжаттармен белгіленеді:

Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы;

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының сыныптауышы. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығы;

Тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығы;

Оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 12 қазан № 563 бұйрығы;

Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламаларының тізіліміне білім беру бағдарламаларын енгізу және алып тастау алгоритмі. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 4 желтоқсандағы № 665 бұйрығы;

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы № 106 бұйрығы. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ білім беру бағдарламаларының тізіліміне енгізу мен одан алып тастау негіздері.

Кәсіптік стандарттар "Атамекен" Қазақстан Республикасы Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 11.12.2018 ж. № 339 бұйрығына №72 қосымша.

Кәсіптік стандарт: <http://atameken.kz/>

1. «Ашытқы өндірісі» кәсіби стандарты «Атамекен» Қазақстан Республикасы Ұлттық кәсіпкерлер палатасы Басқарма Төрағасы орынбасарының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 263 бұйрығына № 44 қосымша.

Жаңа мамандықтар атласы:

1. Синтетикалық биология саласындағы биотехнолог
https://www.enbek.kz/atlas/profession/226_2

2. Инновациялық биологиялық өнімдердің технологы
<https://www.enbek.kz/atlas/profession/213>

3. Акважүйелердің биотехнолог-микробиологы
<https://www.enbek.kz/atlas/profession/210>

«6B05103 Биоинженерия» білім беру бағдарламасының мақсаты – ғылым мен өндірістің биологиялық және сабақтас салалары үшін бәсекеге қабілетті, білікті инженерлер мен биотехнологтарды даярлау. Студенттерде биологиялық жүйелер мен технологияларды шаруашылық, медициналық және өзге мақсаттарда

пайдалану мүмкіндіктері туралы түсінік қалыптастыру. Биомакромолекулалардың негізгі құрылымдарын, биоинженерлік құрылымдарды және биотехнологиялық процестерді білуге негізделген биоинженерия және биотехнология саласындағы өзінің кәсіби міндеттерін шешуге дайын маман даярлау.

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ «6B05103 - Биоинженерия» білім беру бағдарламасы бойынша бакалаврларды даярлауды жүзеге асыруға арналған.

2.2. Білім алушылар туралы мәлімет.

Қазіргі таңда Түркіменстаннан 10 студент «6B05103 – Биоинженерия» білім беру бағдарламасының екінші курсында ақылы негізде, 6 студент бірінші курста білім алуда.

2.3. БББ дамуының ішкі шарттары.

Білім беру бағдарламасының жоғарыда аталған мақсатын жүзеге асыру үшін факультетте тиісті материалдық-техникалық ресурстар бар;

- бағдарламалық қамтамасыз ету орнатылған компьютерлермен және презентацияларды көрсетуге арналған проектормен жабдықталған дәріс залдары;
- практикалық сабақтарды өткізуге арналған аудиториялар, оның ішінде бағдарламалық қамтамасыз ету орнатылған компьютерлік сыныптар және компьютерлік сыныптарда өткізілетін пәндер бойынша Интернетке қолжетімділік;
- шет тілі сабақтарын өткізуге арналған мультимедиялық кабинеттер;
- студенттердің өздік оқу жұмысын орындауы үшін – электрондық оқулықтарға, курстық жұмыс пен диссертация жазуға арналған әдістемелік ұсыныстарға қол жеткізу;
- студенттердің оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуі үшін бітіруші кафедрада барлық қажетті құрал-жабдықтар мен реактивтер бар;
- БББ қаржылық ресурстары университет бюджетінен, сондай-ақ ғылыми-зерттеу және халықаралық ғылыми және білім беру жобаларынан қамтамасыз етіледі;
- ақпараттық ресурстар БББ на қолжетімді және барлық білім алушыларға және барлық профессор оқытушылар құрамына интернет еркін қолжетімді, кітапханалар қызмет етеді және т.б. ақпаратпен жабдықтау үшін жағдайлар жасалған;
- БББ даму жоспарына сәйкес персонал құрылымы толық жасақталған;
- Материалдық-техникалық базасы Мемлекеттік білім стандартының талаптарына сәйкес келеді.

оқу-әдістемелік құжаттар мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары, мамандық бойынша үлгілік оқу жоспары, оқу жұмыс жоспарлары, академиялық күнтізбелер, элективті пәндердің каталогтары, оқудың барлық бағыттары бойынша оқу-әдістемелік кешен сияқты қолданыстағы нормативтік құжаттарға сәйкес әзірленді.

Дипломдық жұмыстарды дайындау бағыты кафедраның ғылыми зерттеу тақырыптарына (ғылыми зерттеудің бастамалық тақырыптары) сәйкес келеді. Профессор-оқытушылар құрамының дәрежесін арттыру, олардың отандық жоғары оқу орындарында, алыс-жақын шетелдердегі жоғары оқу орындарында, ғылыми-

зерттеу мекемелерінде біліктілігін арттыру курстарынан өтуі сияқты мәселелерге ерекше назар аударылуда.

2.4. Қоршаған қоғам сипаттамасы

Университетте тәжірибелік сабақтарды өткізуге жағдай жасалған: мазмұны мамандарды даярлаудың мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес келетін бағдарламалар әзірленді; практикалық оқуға ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді келісім-шарттар жасалды; Өндірістік практика кезінде университеттің және практикалық базаның жетекшілері студентке тұрақты консультация береді, бағыттайды, аяқталғаннан кейін кәсіби іс-шараларды жүргізуге көмектеседі, студенттердің есеп беру құжаттары жинақталады және талданады, тәжірибе нәтижелерін шығару бойынша жұмыстар жүргізілуде; бекітілген штатпен бірлесе отырып, комиссия белгіленген тәртіпте практика нәтижелері бойынша студенттерден кредит қабылдайды. Практика бойынша қорытынды баға кәсіпорыннан тәжірибе жетекшісінің бағасы 100% және есеп қорғау бөлімінен тәжірибе жетекшісінің бағасы ретінде анықталады.

Студенттердің, профессорлық-оқытушылық құрамның және жұмыс берушілердің өндірістік тәжірибені өткізу орындарымен, шарттарымен және мазмұнымен, сондай-ақ студенттер мен оқытушылардың деңгейіне қанағаттануының нәтижесі практиканы өткізуге негіз беретін ұйымдардың пікірі мен кері байланысы болып табылады. Тәжірибенің белгілі бір түрін аяқтағаннан кейін студенттердің оқу орындарына және практиканы ұйымдастыруға қанағаттануын бағалау тізбегі арқылы студенттерге сауалнама жүргізіледі, сонымен қатар қанағаттануды бағалау мақсатында тәжірибе базаларының басшыларына сауалнама жүргізіледі. студенттердің дайындық деңгейімен.

Тағылымдамадан өту мониторингін және оның ұйымдастырылу сапасын қадағалауды агрономия, селекция және биотехнология кафедрасы мен практика және жұмыспен қамту бөлімі жүзеге асырады. Мониторинг нәтижесінде практика және халықты жұмыспен қамту бөлімі мен бөлім практиканы ұйымдастыруды жақсарту бойынша ұсыныстарды тұжырымдайды.

«6B05103 – Биоинженерия» білім беру бағдарламасының тәжірибелік базасы: «Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институты», «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Қазақ мал шаруашылығы және жем-шөп шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты».

2.5 . Білім беру бағдарламасын жүзеге асыратын ПОҚ туралы ақпарат

Бакалавриат БББ-ның бағыты бойынша жүзеге асыру Қазақстан Республикасының Мемлекеттік білім беру стандартының талаптарына сәйкес ғылыми-педагогикалық кадрлармен қамтамасыз етіледі. Осы БББ жүзеге асыруға қатысатын ғылыми-педагогикалық қызметкерлердің тізімі оқу үдерісінің кадрлық құрамы және штаттық деңгейлер туралы анықтамада көрсетілген.

Кафедра оқытушыларының сапалық және сандық құрамы:

Ағымдағы 2025-2026 оқу жылы бойынша агрономия, селекция және биотехнология кафедрасында 23 оқытушы жұмыс істейді, олардың ғылыми

дәрежесі 82,2% құрайды, оның ішінде 2 ғылым докторы, 13 ғылым кандидаты, 4 PhD және 4 ғылым магистрі бар.

ПОҚ жыл сайын біліктілікті арттыру курстарынан өтеді, бұл БББ сапасына әсер етеді.

«6B05103 Биоинженерия» мамандығының түлектерін жұмысқа орналастыру БББ бойынша бірінші қабылдау болып табылады, осыған байланысты әлі бітіруші түлектер болған жоқ.

Кафедраның ПОҚ «6B05103 – Биоинженерия» БББ жүзеге асыру барысында академиялық ұтқырлықты дамыту, үздік шетелдік оқытушыларды тарту, бойынша бірлескен ғылыми зерттеулер жүргізу жұмыстарын жүргізеді.

Педагогикалық құрамға қатысты барлық кәсіби ақпарат ҚазҰАЗУ сайтында мына мекен-жай бойынша қолжетімді және орналастырылған: <https://www.kaznaru.edu.kz/kz/departments/81>

2.6. БББ жетістіктерінің сипаттамасы

«6B05103 - Биоинженерия» білім беру бағдарламасы қазіргі заманғы еңбек нарығының талаптарына, ғылым мен техниканың даму үрдістеріне, сондай-ақ университеттің бәсекеге қабілетті мамандарды дайындау сапасын қамтамасыз ету бойынша стратегиялық мақсаттарына сәйкес жүзеге асырылады.

1. Зерттеу қызметі. Кафедра биоинженериядағы қазіргі заманғы үрдістерді көрсететін инновациялық және қолданбалы тақырыптар бойынша зерттеулер жүргізеді. Студенттер зерттеу жобаларына белсенді қатысады, бұл оларға эксперименттер жүргізу, деректерді талдау және ғылыми нәтижелерді ұсыну бойынша зерттеу құзыреттіліктері мен практикалық дағдыларын дамытуға көмектеседі. Студенттердің курстық жұмыстарының, диссертацияларының және зерттеу жобаларының тақырыптары кафедраның зерттеу басымдықтарына, соның ішінде биотехнология, жасушалық инженерия, генетикалық әдістер және қоршаған орта қауіпсіздігіне сәйкес келеді. Студенттердің зерттеу нәтижелері студенттік конференциялар мен байқауларда ұсынылады, сондай-ақ ғылыми жинақтар мен журналдарда жарияланады.

2. Оқу бағдарламасын жетілдіру. Еңбек нарығының талаптарын талдау және жұмыс берушілердің ұсыныстары негізінде студенттердің тәжірибеге бағытталған және зерттеуге бағытталған құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған жаңа курстар оқу бағдарламалары мен таңдау пәндерінің каталогтарына үнемі енгізіліп отырады. Бағдарламаның бұл икемділігі мен бейімделуі оның өзектілігін және заманауи кәсіби стандарттарға сәйкестігін қамтамасыз етеді.

3. Жұмыс берушілермен ынтымақтастық. Жұмыс берушілер оқу бағдарламасын әзірлеуге, тағылымдамаларды өткізуге және түлектердің қорытынды құзыреттіліктерін бағалауға белсенді қатысады. Биотехнологиялық компаниялармен ынтымақтастық оқытудың практикалық компонентін күшейтуге және түлектердің жұмысқа орналасуын жақсартуға көмектеседі.

4. Факультеттің жетістіктері. Кафедраның профессор-оқытушылар құрамы ғылыми-зерттеу және әдістемелік жұмыстармен белсенді айналысады, оқу құралдары мен монографиялар шығарады, гранттық жобалар мен халықаралық конференцияларға қатысады. Факультет мүшелері заманауи оқыту

технологияларын, соның ішінде дуалды және аралас оқыту форматтарының элементтерін, сондай-ақ цифрлық білім беру ресурстарын енгізеді.

5. Академиялық ұтқырлық пен халықаралық ынтымақтастықты дамыту. Бағдарлама студенттер мен оқытушыларға арналған академиялық ұтқырлық іс-шараларын, ғылыми тағылымдамаларды және халықаралық серіктестермен тәжірибе алмасуды қамтиды. Халықаралық ғалымдарды дәрістер мен шеберлік сабақтарына тарту бағдарламаның академиялық мәртебесін арттырады және халықаралық байланыстарды кеңейтеді.

3. БББ даму жоспары шешуге бағытталған мәселелердің сипаттамасы және оларды шешуге қажеттілік туралы негіздеме.

Бүгінгі таңда кафедрада мынадай мәселелер бар:

Студенттер мен оқытушылар құрамының кәсіби ағылшын тілін жеткіліксіз меңгеруі. Педагогикалық ұжымның оқытудың инновациялық әдістерін қолдануға мотивациясының және ұтқырлығының жеткіліксіздігі.

4. БББ даму жоспарының негізгі мақсаттары мен міндеттері.

Білім беру бағдарламасының даму жоспарының негізгі мақсаты – биоинженерия саласында бәсекеге қабілетті кадрларды қалыптастыруға бағытталған, Қазақстандағы биоинженерия салаларында және әлемдік ғылым-білім кеңістігінде сұранысқа ие, университеттің көзқарасына, миссиясына және стратегияларына сәйкес және сондай-ақ әлеуметтік бағдарланған, жоғары мәдениетті және құзыретті тұлғаны дамыту үшін.

Мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

№	Міндеттер	Іс-шара
1	Толық, сапалы кәсіптік білім алу үшін жағдайды жақсарту және жетілдіру	Кәсіби құзыреттер мен дағдыларды дамыту үшін білім беру қызметін жетілдіру бойынша шараларды әзірлеу
2	Білім беру бағдарламасын жетілдіру, бітірушінің кәсіби құзыреттілігін анықтау, жұмыс беруші ұсынған пәндер бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді дайындау процесіне қатысу	БББ мазмұнын жаңарту кезінде жұмыс берушілер ұсынған еңбек нарығының қажеттіліктеріне сәйкес келетін пәндерді қосу
3	Бірлескен ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру және оқу-әдістемелік әдебиеттерді шығару мақсатында шетелдік серіктестермен берік байланыс орнату	Бірлескен ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру және оқу-әдістемелік әдебиеттерді басып шығару

4	Бүкіл оқу және басылымдарды жариялау процесінде ғылыми-зерттеу жұмыстарының бөлігі ретінде студенттердің өз бетінше ғылыми-зерттеу іс-әрекетіне жағдай жасау	БББ-на оны дамыту және жетілдіру мақсатында ғылыми-зерттеу жұмысын енгізу
5	Ғылыми-зерттеу институттарының жұмыс берушілері мен ғалымдарына диссертацияларға өзекті және практикалық маңызды тақырыптарды таңдау кезінде консультациялар ұйымдастыру, республиканың жетекші ғылыми-зерттеу институттарында студенттердің ғылыми зерттеулерін жүргізу	Жұмыс берушілер мен ғылыми-зерттеу институттары ғалымдарының ұсыныстарын ескере отырып, өзекті және практикалық маңызды тақырыптардың тізбесін құру

Мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

- a. Инновациялық білім беру ортасын құру;
- b. Білім беру кеңістігін кеңейту;
- c. Талантты жастарды ғылыми жұмысқа тарту;
- d. Оқытылатын тілдерді кеңейту мақсатында көптілді білім беруді дамыту ;
- e. Адам ресурстарын дамыту;
- f. Педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру жүйесін дамыту;
- g. Ғылыми жобалар және студенттер мен профессорлық-оқытушылық құрамның академиялық ұтқырлығы аясында университеттің жақын және алыс шетел университеттерімен халықаралық ынтымақтастығын кеңейту;
- h. Еңбек нарығында бітірушілерге сұранысты қамтамасыз ету;
- i. Ғылымның соңғы жетістіктерін ескере отырып, БББ мазмұнын жаңарту және жетілдіру, оқу зертханаларының материалдық базасын жаңарту, дәріс материалдары мен зертханалық практикумдардың мазмұнын жаңарту қажет;
- j. Жұмыс берушілермен қарым-қатынас жүйесін жетілдіру ;
- k. Оқытудың инновациялық технологиялары саласындағы педагогикалық кадрлардың біліктілігін республикалық және халықаралық деңгейде арттыру .

ПОҚ-ның дәрежесін одан әрі арттыру үшін университеттің жас оқытушылары мен докторанттарын ғылыми зерттеулерге және жас мамандарды докторантураға тарту бойынша жұмысты күшейтуі қажет.

БББ одан әрі дамытуды ескере отырып, ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесін арттыру бойынша жұмыстарды жүргізу қажет; халықаралық деңгейде біліктілікті арттыру курстарынан өтуді жоспарлау; көптілді білім беру топтарын құру үшін шет тілін меңгерген педагогикалық кадрлардың санын көбейту; жоғары дәйексөз индексі бар журналдарда жарияланған ғылыми жұмыстардың санын көбейту; халықаралық гранттар бойынша ғылыми жобаларды әзірлеуге және жүзеге асыруға қатысу.

5. БББ-ның даму жоспарын іске асырудың күтілетін түпкілікті нәтижелері.

«6B05103 - Биоинженерия» білім беру бағдарламасының даму жоспарының іс-шараларын іске асыру нәтижесінде келесі түпкілікті нәтижелерге қол жеткізу күтілуде:

1. Мамандарды даярлау сапасы

Молекулалық биология, генетика, биотехнология және биожүйелік инженерия салаларында терең теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар жоғары білікті биоинженерия мамандарын даярлау.

Биоинженерия және онымен байланысты салалардың дамуының қазіргі жағдайында түлектердің ғылыми зерттеулерге, өндірістік және инновациялық қызметке қабілеттерін дамыту.

Кәсіби мәселелерді шешуге сыни ойлау дағдыларын, жобалық және аналитикалық тәсілдерді дамыту.

2. Ғылыми-зерттеу әлеуетін дамыту

Студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына белсенді тарту, әртүрлі деңгейдегі байқауларға, гранттарға және конференцияларға қатысу.

Қазақстан Республикасының жетекші ғылыми-зерттеу институттарында және шетелдік серіктестермен бірлескен нысандарда студенттердің ғылыми зерттеулерін жүргізу үшін жағдайлар жасау.

Оқытушылар мен студенттердің рецензияланатын журналдарда жариялау белсенділігінің артуы.

3. Білім беру, ғылым және өндірісті интеграциялау

Білім беру процесінің практикалық бағытын арттыру үшін жұмыс берушілермен және салалық компаниялармен ынтымақтастықты нығайту.

Жұмыс орнында практикалық дағдыларды қамтамасыз ететін дуальді білім беру нысандарын енгізу және дамыту.

Түлектердің жұмысқа орналасу деңгейін және жұмыс берушілердің олардың оқу сапасына қанағаттанушылығын арттыру.

4. Халықаралық ынтымақтастық және мобильділік

Студенттер мен оқытушылардың академиялық мобильділігін кеңейту және халықаралық бағдарламаларға қатысу (Erasmus+, Mevlana, DAAD және т.б.).

ҚазҰАУ-да оқыту және зерттеу жұмыстарына шетелдік университеттердің профессорларын тарту.

Білім беру бағдарламасының халықаралық бәсекеге қабілеттілігін арттыру және халықаралық аккредиттеуге дайындық.

5. Цифрлық білім беру ортасын дамыту

Онлайн курстарға тіркелу, оқытушыларды іріктеу, жатақханаға өтініш беру және цифрлық білім беру материалдарына қол жеткізу үшін университеттің білім беру порталын пайдалануды кеңейту.

Оқуды жекелеу және студенттер мен оқытушылардың цифрлық құзыреттіліктерін арттыру үшін халықаралық онлайн білім беру платформаларын (Coursera, Aisana, Astana Hub, HUAWEI және т.б.) белсенді пайдалану.

6. Оқу-әдістемелік және кадрлық қамтамасыз етуді жетілдіру

Кафедраның профессорлық-оқытушылық құрамымен оқу-әдістемелік әдебиеттерді басып шығару және жаңарту.

Дайындықтың барлық сатылары бойынша заманауи оқу-әдістемелік және зертханалық материалдарды сатып алу.

ПОҚ біліктілігін арттыру, ғылыми және өндірістік ұйымдарда, оның ішінде шетелде тағылымдамадан өту.

Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын іске асыру:

- ұлттық және халықаралық деңгейде" Биоинженерия " бағдарламасының сапасы мен тартымдылығын арттыру;

- ғылым, білім және биотехнологиялық өндіріс саласында жұмыс істей алатын бәсекеге қабілетті, мобильді және жауапты мамандарды қалыптастыру;

- инновациялық және халықаралық бағдарланған білім беру бағдарламаларын іске асыратын жетекші ЖОО ретінде ҚазҰАЗУ имиджін нығайту.

6. БББ үшін тәуекелдердің әсерін азайту шаралары.

"6B05103-Биоинженерия" білім беру бағдарламасын іске асыруға және орнықты дамытуға әсер ететін ықтимал тәуекелдерді барынша азайту мақсатында мынадай іс-шараларды іске асыру жоспарлануда:

№	Іс-шара	Күтілетін нәтиже	Жауаптылар
1	Мектептер мен колледждерде кәсіптік бағдар беру жұмысын жандандыру, халықаралық қабылдауды дамыту (оның ішінде ТМД елдерінен) арқылы білім алушылар контингентін ұлғайту.	Білім алушылар санының өсуі, бағдарламаның қаржылық тұрақтылығын арттыру.	Кафедра, қабылдау комиссиясы.
2	Студенттерді оқу-әдістемелік әдебиеттермен толық қамтамасыз ету (кафедраның ПОҚ ОӘҚ басылымы, кітапхана қорларын жаңарту, заманауи әдебиеттер мен электрондық ресурстарды сатып алу).	Оқу процесінің сапасын және білім беру ресурстарының қолжетімділігін жақсарту.	Кафедра, кітапхана, ДАВ
3	Кәсіпкерлік субъектілерімен өндірістік және диплом алдындағы тағылымдамаларды ұйымдастыру, сондай-ақ түлектерді жұмысқа орналастыруға ықпал ету туралы келісімшарттар жасау.	Оқытудың практикалық бағытын және түлектердің жұмысқа орналасу деңгейін жақсарту.	Департамент, Практика және жұмыспен қамту бөлімі

4	Заманауи зертханалық жабдықтарды, шығын материалдарын және реагенттерді уақтылы жаңарту және сатып алу.	Оқу процесі мен ғылыми зерттеулердің талаптарына сай келетін заманауи материалдық-техникалық база.	Кафедра, Сатып алу бөлімі
5	Тағылымдамалар, курстар және ғылыми жобаларға қатысу арқылы оқытушылар құрамының біліктілігін арттыру және кадрлық әлеуетін дамыту.	Оқытушылардың кәсіби деңгейін және білім беру қызметтерінің сапасын арттыру.	Кафедра, Біліктілікті арттыру бөлімі
6	Халықаралық ынтымақтастықты және студенттер мен ПОҚ академиялық мобильділігін жандандыру.	Академиялық мүмкіндіктерді кеңейту, білім беру бағдарламасының халықаралық мәртебесін арттыру.	Кафедра, халықаралық бөлім
7	Білім беру процесі үшін цифрлық инфрақұрылымды дамыту (университет порталын жаңарту, цифрлық мониторинг және кері байланыс құралдарын енгізу).	Әкімшілік тәуекелдерді азайту, білім беру процесінің ашықтығы мен басқарылуын арттыру.	Кафедра, IT-департаменті, ДАВ

7. БББ даму жоспарындағы іс-шаралар тізімі

№	Жұмыс бағыты	Іс-шаралар	Қатысушылар	Орындау мерзімі	Күтілетін нәтиже
1	Білім беру бағдарламасының мазмұнын жетілдіру	1. ҚР МЖМБС және кәсіби стандарттар талаптарына ББ сәйкестігіне талдау жүргізу. 2. Еңбек нарығының сұраныстары мен түлектердің құзыреттерін ескере отырып, оқыту нәтижелерін жаңарту.	Кафедра, жұмыс берушілер, ОӘБ	Жыл сайын, I квартал	ҚР ҒЖБМ талаптарына сәйкес келетін жаңартылған ББ
2	Жұмыс берушілердің ББ іске асыруға қатысуы	1. Бейінді кәсіпорындармен ынтымақтастық туралы шарттар жасасу. 2. Жұмыс берушілерді ББ әзірлеуге және бағалауға, тәжірибелер мен қорытынды аттестаттауға тарту.	Жұмыс берушілер, кафедра	Үнемі	Дайындықтың тәжірибеге бағдарлануын арттыру
3	Дуалды және практикалық оқытуды дамыту	1. Дуальды оқыту элементтерін әзірлеу және енгізу. 2. Өндірістік және ғылыми тәжірибелер базасын кеңейту.	Кафедра, жұмыс берушілер, студенттер	2025–2026 оқу жылы	Білім алушылардың практикалық құзыреттіліктерін арттыру
4	Студенттердің ғылыми-зерттеу қызметін дамыту	1. Қазақстан Республикасының жетекші ғылыми-зерттеу институтында және шетелдік серіктестермен бірлескен фирмаларда студенттерге зерттеулер жүргізуді ұйымдастыру. 2. Ғылыми үйірмелер мен стартап-жобаларды дамыту.	Студенттер, кафедра, ҒЗИ, шетелдік серіктестер	Үнемі	Студенттердің ғылыми белсенділігін арттыру
5	Түлектермен жұмыс	1. ОП түлектерінің қауымдастығын құру. 2. Жыл сайынғы жұмысқа орналасу мониторингін және түлектерге сауалнама жүргізу.	Кафедра, түлектер	Жыл сайын	Түлектердің пікірлерін ескере отырып ББ жетілдіру
6	Оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді басып шығару және жаңарту	1. Кафедраның ПОҚ оқу-әдістемелік әдебиетін басып шығару. 2. ББ бойынша білім алушылар үшін УМЛ (оқу-әдістемелік әдебиет) сатып алу.	Кафедра ПОҚ, кітапхана	Жыл сайын	Қазіргі заманғы оқу-әдістемелік қорды қамтамасыз ету

7	Халықаралық ынтымақтастық және академиялық ұтқырлық	1. Шетелдік жоғары оқу орындарының профессорларын ҚазҰАЗУ-не оқытушылық және ғылыми қызметке тарту. 2. Білім алушылар мен ПОҚ-ның академиялық ұтқырлығын тұрақты негізде қамтамасыз ету.	Халықаралық бөлім, кафедра	Үнемі	Бағдарламаның халықаралық бәсекеге қабілеттілігін арттыру
8	Ішкі және сыртқы сапаны қамтамасыз ету	1. Білім алушыларға, түлектерге және жұмыс берушілерге сауалнама жүргізу. 2. Халықаралық аккредиттеуге ББ дайындау.	Сапа жөніндегі Комиссия, кафедра	2025–2027 жж.	Бағдарламаны аккредиттеу және оқыту сапасын арттыру
9	Оқытушылардың біліктілігін арттыру	1. ПОҚ заманауи биотехнологиялар, педагогикалық және цифрлық технологиялар бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өту. 2. Ғылыми орталықтар мен өндірістік ұйымдарда оқытушылардың тағылымдамалары.	кафедры ПОҚ	Жыл сайын	Оқытушылардың кәсіби құзыреттілігінің өсуі

8. Жоспарды ресурстық қамтамасыз етудің негіздемесі

- ақпараттық ресурстар;
- электронды оқу материалдарының кітапхана қоры және басқа да қолжетімді оқу-әдістемелік қамтамасыз ету;
- персонал құрамы;
- білікті оқытушылар құрамы;
- материалдық-техникалық базасы

9. БББ-ның даму жоспарын жүзеге асыру механизмі.

"6B05103 – Биоинженерия" білім беру бағдарламасын дамыту жоспарын тиімді іске асыру үшін мамандарды даярлау сапасын арттыруға және бағдарламаның бәсекеге қабілеттілігін нығайтуға бағытталған іс-шараларды кезең-кезеңімен орындау көзделген.

1. Білім алушылар контингентін дамыту. Білім беру гранттарының санын ұлғайту, шетелдік азаматтарды тарту және мектептер мен колледждердің түлектері арасында кәсіптік бағдарлау іс-шараларының кешенін іске асыру бойынша мақсатты жұмыс жүргізілуде. Халықаралық білім беру платформаларында білім беру бағдарламасын ілгерілетуге және көрмелерге, форумдарға, кәсіптік бағдар беру кездесулеріне қатысуға ерекше көңіл бөлінеді.

2. Білім беру бағдарламасының мазмұны мен құрылымын жетілдіру. Кафедра қызметкерлері жұмыс берушілердің қатысуымен элективті пәндер каталогтарын әзірлейді және жыл сайын жаңартып отырады, бұл білім беру нәтижелерінің еңбек нарығы мен кәсіби стандарттардың заманауи талаптарына сәйкестігін қамтамасыз етеді. Пәнаралық тәсілдер мен дуальды оқыту элементтері белсенді түрде енгізілуде.

3. Тәжірибеге бағытталған оқытуды дамыту. Студенттердің базалық шаруашылықтарға, жетекші ғылыми-зерттеу институттарына, биотехнологиялық және аграрлық бейіндегі кәсіпорындарға, сондай-ақ жақын және алыс шет елдердің жоғары оқу орындарына шығуын ұйымдастыру жоспарлануда. Бұл білім алушылардың кәсіби құзыреттерін кеңейтуге және олардың нақты өндірістік ортаға интеграциялануын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

4. Сыртқы сарапшыларды тарту және халықаралық ынтымақтастық. Дәріс және практикалық сабақтар, мастер-класстар мен ғылыми консультациялар өткізу үшін жақын және алыс шет елдердің жетекші ғалымдары мен мамандары шақырылады. Студенттер мен профессор-оқытушылар құрамының академиялық ұтқырлығы дамитын, шетелдік әріптестермен бірлескен білім беру және ғылыми жобалар іске асырылатын болады.

5. Білім беру процесін ақпараттық-цифрлық қамтамасыз ету. Университеттің білім беру порталы студенттерге пәндерге онлайн-тіркелу, оқытушыларды таңдау, жатақханаға өтінімдер беру, іс-шараларға қатысу, сондай-ақ оқу-әдістемелік материалдарға қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Бұл оқу процесін ұйымдастырудың ашықтығы мен тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

6. Жоспарды іске асыру тиімділігін мониторингтеу және бағалау. Тұрақты негізде ББ іске асыру тиімділігінің негізгі көрсеткіштеріне мониторинг жүргізіледі: түлектерді жұмысқа орналастыру, жұмыс берушілердің қанағаттануы, білім алушылар мен ПОҚ-ның академиялық үлгерімі мен ғылыми белсенділік деңгейі.

Талдау нәтижелері даму жоспарын одан әрі түзету және білім беру бағдарламасын жаңарту үшін қолданылады.

10. SWOT талдау

С (strength) – күшті жақтары	W(weakness) – әлсіздіктер
- білім беру бағдарламасының ҚР МЖМБС және кәсіби стандарттар талаптарына сәйкестігі; - ғылыми және практикалық қызмет тәжірибесі бар білікті профессор-оқытушылар құрамы; - ҚазҰАЗУ-нің «Өсімдіктерді микроклонды көбейту зертханасы» молекулалық биология, биотехнология және өсімдіктер генетикасы бойынша практикалық және зертханалық сабақтар өткізуге мүмкіндік беретін заманауи зертханалық базаның болуы; - бейінді кәсіпорындардың қатысуымен Дуальды оқыту элементтерінің болуы; - студенттердің халықаралық онлайн-платформаларда (Coursera, Aisana, Astana Hub, HUAWEI және т. б.) оқуға тегін қол жеткізуі; - университеттің білім беру порталы жұмыс істейді, ол пәндер мен оқытушыларды онлайн-тіркеуді, жатақханаға өтінімдер беруді және оқу материалдарына қол жеткізуді қамтамасыз етеді; - студенттердің ҚР ҒЖБМ ғылыми-зерттеу қызметі мен конкурстарына белсенді қатысуы; - бағдарламаны интернационалдандыруға ықпал ететін шетелдік білім алушылардың (оның ішінде Түркіменстаннан) болуы.	- бағдарламаны іске асыруға шетелдік оқытушылардың жеткіліксіз қатысуы; - ғылыми әзірлемелердің төмен деңгейі; - бағдарламаны іске асыруға шетелдік оқытушылардың жеткіліксіз қатысуы; - білім беру нәтижелерін бағалауға жұмыс берушілердің қатысуының жеткіліксіздігі.
О (opportunity) – қолайлы мүмкіндіктер	Т (thread) – қауіптер мен тәуекелдер
- шетелдік жоғары оқу орындарымен және ғылыми орталықтармен (Германия, Польша,	- дарынды студенттер мен жас мұғалімдерді тартудағы жоғары бәсекелестік;

Түркия, Корея және т. б.) халықаралық ынтымақтастықты кеңейту; - Erasmus+, Mevlana және басқа да халықаралық бағдарламаларға қатысу; - дуалды оқыту мен тәжірибеге бағытталған модульдерді дамыту; - шетелдік профессорларды оқытушылық және ғылыми қызметке тарту; - кафедраның заманауи оқу-әдістемелік әдебиеттерін басып шығару; - бағдарламаны халықаралық аккредиттеуге дайындау; - студенттер мен ПОҚ халықаралық гранттар мен конференцияларға қатысуы; - Инвестициялық жобалар шеңберінде озық жабдықтарды алу.	- жоғары оқу орындары бойынша жалақы деңгейін орташа деңгейден жоғары деңгейге көтеру ықтималдығы төмен; - технология мен зертханалық жабдықтың тез ескіруі; - елде биоинженерия саласындағы мамандардың аздығы.
---	--

11. БББ түлегінің моделі

6B05103 - Биоинженерия	
Істей білу:	- Биологиялық объектілерді ауқымды өсіру және қайта өңдеу үшін биотехнологиялық қондырғылар мен өндірістік желілерді, соның ішінде биореакторлар мен тазарту жүйелерін жобалау, модельдеу және оңтайландыру; - Геномдарды және синтетикалық биологияны редакциялау үшін инженерлік шешімдерді әзірлеу және енгізу, соның ішінде берілген қасиеттері бар генетикалық құрылымдарды құру; - Биоинженерлік модельдеуге арналған арнайы бағдарламалық жасақтаманы (мысалы, жүйелік биология, процесс кинетикасы) пайдалану және ауқымды биологиялық және технологиялық деректерді (соның ішінде GWAS және QTL mapping) өңдеу және түсіндіру үшін жасанды интеллектті қолдану; - Автоматтандырылған жүйелерді пайдалана отырып, зертханалық және далалық зерттеулер жүргізу және эксперименттік деректер мен технологиялық процестердің дұрыстығын метрологиялық қамтамасыз ету; - Биоинженерлік жобаларды жобалау және масштабтау кезінде экономикалық, экологиялық және техникалық тәуекелдерді инженерлік есептеуді орындау; - Аграрлық өндірісте жобаларды басқаруды, инновациялық енгізуді (Extension services) және биотехнологиялық жабдыққа техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыру; - Техникалық есептер, жобалық құжаттама, патенттер және ғылыми жарияланымдар түрінде зерттеулер мен әзірлемелердің нәтижелерін ресімдеу; пәнаралық топта тиімді қарым-қатынас жасау және жұмыс істеу.
Білу және түсіну:	- Жүйелік биологияның, биотехнологиялық кинетиканың және биологиялық процестердің термодинамикасының негізгі заңдары мен принциптері; - Биологиялық жүйелерді модельдеу және басқару принциптері, сондай-ақ биотехнологиялық өндірістегі робототехника және автоматтандыру негіздері; - Гендік және жасушалық инженерияның заманауи әдістері, соның ішінде CRISPR-Cas және генетикалық материалды жеткізу әдістері (векторлық жүйелер); - Биологиялық объектілерді талдау мен жобалаудың инженерлік құралы ретінде математикалық модельдеу, статистика және биоинформатика негіздері; - Биоэтикалық және құқықтық аспектілерді қоса алғанда, инженерлік стандарттар, техникалық регламенттер және биоинженерлік қызметтің биологиялық, экологиялық және өнеркәсіптік қауіпсіздігіне қойылатын талаптар; - Биоинженерлік технологияларды коммерцияландыру мен аграрлық және басқа секторларға берудің экономикалық және нарықтық тетіктері.
Мәселелерде құзыретті болу:	- Ауыл шаруашылығы секторы үшін жүйелер мен синтетикалық биология тәсілдерін қолдана отырып, жаңа биотехнологиялық процестер мен өнімдерді жобалау және әзірлеу немесе қолданыстағыларын оңтайландыру; - Ақылды (smart) биотехнологиялық кешендер мен дәл егіншілік жүйелерін құру үшін инженерлік, биологиялық және ақпараттық технологияларды интеграциялау; - Техникалық-экономикалық негіздемелер, өмірлік циклді басқару (тұжырымдамадан бастап енгізуге дейін) және биоинженерия әзірлемелерінің сапасын қамтамасыз ету; - Өнімділікті, тұрақтылықты және тағамдық құндылықты арттыру үшін ауыл шаруашылығы дақылдары мен жануарларын генетикалық және биоинженериялық оңтайландыру стратегияларын әзірлеу; - Генетикалық түрлендірілген организмдермен жұмыс істеу және биотехнологиялық өндірісті кеңейту кезінде биологиялық және экологиялық қауіпсіздікті (биоқауіпсіздік) қамтамасыз ету; - Нарықтық және заңды талаптарды ескере отырып, ғылыми әзірлемелерді технологияларды трансферттеу және коммерцияландыру.

Оқу нәтижесінде бітіруші міндетті:

Кодтар	«6B05103 – Биоинженерия» БББ оқу нәтижелері
ОН1	Елдің Конституциясын және оның негізгі заңдарын білу және осы білімді кәсіби қызметінде пайдалану. Кәсіпорынның кәсіпкерлік қызметін, бизнес-жоспарларды, инвестициялық жобаларды жоспарлау және талдау және инвестициялық жобалауда, бизнесті жоспарлауда, жобаларды басқаруда қолданылатын ұтымды шешімдерді ұсыну. Өз қызметінде қолдану үшін академиялық жазудың жанрларын білу және академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңызын ұғыну.
ОН2	Физика, математика, химия бойынша іргелі табиғи білімдерін көрсету, биоинформатика және биоинженерия саласындағы есептерді шешу үшін графикалық бағдарламаларды қолдану. Биоинформатика және сабақтас пәндер саласында зерттеулер жүргізу үшін математиканың, физиканың, химияның және биологияның іргелі бөлімдерінің мамандандырылған білімін пайдалану қабілеті. Еңбек пен қоршаған ортаны қорғау нормаларын, адамгершілік даму ережелерін білу.
ОН3	Биологиялық объектілерді (прокариоттар, саңырауқұлақтар, өсімдіктер мен жануарлар) ғылыми жіктеу және сәйкестендіру сипаттамасын, бақылау әдістерін меңгеру. Биология саласындағы білім, атап айтқанда тірі организмдердің құрылымы, қызметі, өсуі, дамуы, шығу тегі, эволюциясы, таралуы туралы білім. Ұйымның әртүрлі деңгейлеріндегі биологиялық объектілерде, популяция деңгейінен жасушалық және молекулалық деңгейлерге дейінгі процестерді білу және түсіну.
ОН4	Ауылшаруашылық технологияларын жетілдіру үшін теориялық және практикалық білімді, сондай-ақ ғылыми-зерттеу қызметінде қолдану, агрономиядағы агробиологияның базалық білімдерімен жұмыс істеу қабілеттерін, практикалық жұмыста алған білімдерін жүзеге асыра білу.
ОН5	Геномдардың, ақуыздардың және басқа да биологиялық ақпараттың құрылымы бойынша деректер базасында жинақталған ақпаратты табу және пайдалану қабілеті, геномдық, құрылымдық және өзге де биологиялық ақпаратты талдаудың негізгі биоақпараттық құралдарына ие болу және түсіндіруді жүзеге асыру.
ОН6	Биотехнологиялық және биоинженерлік технологиялар, гендік инженерия, нанобиотехнология, молекулалық модельдеу негіздері туралы қазіргі заманғы түсініктерді қолдану.
ОН7	Ғылыми-зерттеу далалық және зертханалық биологиялық жұмыстарды орындау үшін заманауи аппаратура мен жабдықты білу және түсіну, сондай-ақ пайдалану қабілеті.
ОН8	Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика салаларында қосымша білім беруді өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдыларын, жаңа идеяларды қалыптастыруға қабілетті болу, іргелі мәселелерді анықтау, кәсіби функцияларды жүзеге асыруға байланысты міндеттерді тұжырымдау, зерттелген ғылымдардың әдістерін қолдану оларды шешу.

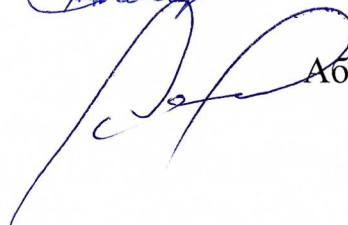
ОН9	Ғылыми зерттеулердің әдістерін білу және биоинженерия, биоинформатика және сабақтас пәндер саласында теориялық және эксперименттік ғылыми-зерттеу жұмысын дербес жүргізу, сондай-ақ оны жазбаша нысанда ресімдеу, ауызша баяндау және пікірталастардың әртүрлі нысандарына қатысу қабілеті.
-----	---

«Агрономия, селекция және биотехнология»
кафедрасының меңгерушісі



Жаңбырбаев Е.А.

«Агробиология» факультетінің деканы



Абилдаев Е.С.

6B05103-БИОИНЖЕНЕРИЯ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ

1-тапсырма. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің барлық деңгейлерінде ғылыми және ғылыми-техникалық қызметті және білім беру процесін интеграциялау

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2024	2025	2026	2027	2028
1.	БББ студенттер контингенті	адам	10	6	20	30	50
2.	БББ бойынша оқитын студенттердің жалпы санындағы шетелдік студенттердің үлесі	%	100	17	20	25	25
3.	БББ бойынша оқитын студенттердің жалпы санынан академиялық ұтқырлық бағдарламаларына қатысатын студенттердің үлесі	%	0	0	2	2	3
4.	БББ оқытушыларының квалификациялық талаптарына сәйкестігі	%	45	47	50	55	60
5.	Оқытушылық қызметке қатысатын шетелдік сарапшылардың үлесі	%	-	-	1	2	2
6.	Университеттің оқытушылар құрамының штатындағы жартылай уақыттық және/немесе сағаттық негізде жұмыс істейтін ҒЗИ ғалымдарының саны	адам	-	-	-	-	1
7.	Жалпы оқытушылар санынан ағылшын тілінде сабақ беретін оқытушылар құрамының үлесі	%	15	16	17	17	18
8.	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері бойынша оқытушылар әзірлеген оқу және әдістемелік басылымдар саны	саны	6	6	8	10	12
9.	Еңбек нарығының талаптарына сәйкес келетін ОП жаңарту	+/-	+	+	+	+	+
10.	Білім беру бағдарламасының университеттің стратегиялық даму жоспарына сәйкестігін талдау	+/-	+	+	+	+	+
11.	Дуалды оқытуды енгізу	+/-	+	+	+	+	+
12.	БББ пәндерінде цифрлық технологияларды қолдану	+/-	+	+	+	+	+
13.	Білім беру процесінде құзыреттіліктерді енгізу бойынша дөңгелек үстелдер өткізу	+/-	+	+	+	+	+
14.	Әлеуетті мүдделі стейкхолдердер өкілдерінің ОП сарапшылары ретінде қатысуы	саны	1	1	2	3	3
15.	БББ әзірлеуге және мамандарды (студенттерді, жұмыс берушілерді,	+/-	+	+	+	+	+

	түлектерді) даярлау сапасын бағалауға мүдделі тараптардың қатысуы						
16.	Бағдарламаны серіктес университеттермен қос дипломды білім беру/бірлескен бағдарламалар шеңберінде іске асыру	+/-	-	-	-	-	+
17.	Қоғамдық палатаның ұлттық рейтингтердегі орны (IAAR, БСҚА, Атамекен және т.б.)	орын	-	-	1	1	1
18.	БББ аккредиттеуінің болуы	-	-	+	+	+	+
19.	Coursera, edX және т.б. онлайн курстарын пайдаланатын пәндердің үлесі	%	90	90	50	40	25
20.	БББ тақырыбы бойынша кемінде бір Coursera сертификатталған курсын аяқтаған студенттер саны	адам	9	5	10	12	15
21.	Іргелі және қолданбалы зерттеулерді жүзеге асыруға қатысатын оқытушылар саны	дана	5	6	8	8	10
22.	Халықаралық ынтымақтастық шеңберінде жүзеге асырылған ҒЗЖ саны	дана	-	-	-	1	1
23.	Білім және ғылымды бақылау комитеті ұсынған басылымдардағы студенттердің жарияланымдарының саны	дана	-	-	-	1	1
24.	Ғылыми зерттеулер мен байқауларға қатысатын студенттер саны	дана	-	-	-	1	1

2-тапсырма. Тиімді корпоративтік басқару моделін құру және университеттің интеллектуалдық әлеуетін нығайту

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2024	2025	2026	2027	2028
1.	ҒЗТКЖ жүргізетін ғалымдар мен зерттеушілердің жалпы санындағы жас ғалымдардың үлесі	%	-	1	1	2	2
2.	Шетелде біліктілігін арттырудан және тағылымдамадан өткен оқытушылар құрамының үлесі	%	4	4	4	5	5
3.	Профессорлық-оқытушылық құрамның ғылым саласындағы жетістіктері үшін көрнекті ғалымдарға «Үздік зерттеуші» және «Үздік университет оқытушысы» сыйлықтарын, мемлекеттік сыйлықтарды және стипендияларды беру бойынша жыл сайынғы байқауларға қатысуы	саны	-	-	1	1	1
4.	Кез келген жастағы және барлығына жоғары сапалы білім беруді қамтамасыз ету	+/-	-	-	-	+	+

	үшін Сильвер университетінің бағдарламаларына БББ оқытушыларының қатысуы. (Қосымша мамандандырулар: цифрлық білім беру, инклюзивті білім беру және цифрлық оқыту)						
5	Білім беру бағдарламасы студенттерінің ұйымдасқан қоғамдық іс-шараларға, соның ішінде студенттік өзін-өзі басқару және пікірталас арқылы, сондай-ақ азаматтық пен патриотизм деңгейін көтеру мақсатында еріктілер қозғалысына қатысқандар үлесі	%	1	2	10	15	15

3-тапсырма. Ғылыми және ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін коммерцияландыру және ғылыми әзірлемелер мен технологияларды өндіріске енгізу жөніндегі іс-шаралар.

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Студенттердің стартап жобаларға қатысуы	адам	0	0	0	1	1

4-тапсырма. Университеттің ғылыми және білім беру инфрақұрылымын және цифрлық архитектурасын дамыту

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2024	2025	2026	2027	2028
1.	Жаңартылған зертханалық жабдықтардың үлесі	%	0,35	0,40	1	1	1
2.	Студенттерді жатақханамен қамтамасыз ету	+/-	+	+	+	+	+