

Қазақстан Республикасы Ауылшаруашылық министрлігі
«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ

Қаралды
Университетінің Ғылыми
Кеңесінің отырысында
« 29 » 05 2023 ж.
№ 16 Хаттама

БЕКІТЕМІН
«С.Сейфуллин атындағы
Қазақ агротехникалық
зерттеу университеті» КеАҚ
Басқарма төрағасы - Ректор, ҚР
ҰҒА академигі



Тиреуов К.М.
« » 2023 ж.

**Қос дипломды білім беру бойынша Солтүстік-Батыс ауыл
шаруашылығы және орман шаруашылығы университетімен
(Қытай Халық Республикасы) бірлесіп әзірленген
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

7M07201 -«Тамақ өнімдерінің технологиясы»

Білім беру саласының коды мен классификациясы: 7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары

Дайындау бағытының коды и классификациясы: 7M072 –Өндіріс және өңдеу салалары

Білім берудің халықаралық стандарттық классификациясының коды: 0720

Берілетін дәреже / біліктілік: 7M07201-«Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология магистрі

Оқыту мерзімі: 2 жыл

Астана 2023

Авторлық құрамы:

1. Какимов М.М., т.ғ.к., доцент, «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедрасының меңгерушісі, «С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ;

2. Лю Шин (Xin Lu), PhD, т.ғ.к., профессор, «Тағамтану ғылымы» факультетінің деканы, Солтүстік-Батыс ауыл және орман шаруашылығы университеті (Қытай Халық Республикасы);

3. Г.Н. Жакупова, т.ғ.к., С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедрасының профессор м.а.;

4. А.К. Игенбаев, PhD, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а.;

5. А.К. Мустафаева, т.ғ.к. С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедрасының қауымдастырылған профессор м.а.;

6. Б.Т. Болкенов, PhD-докторант, UCDevis Калифорния университеті;

7. В.Н. Кожевников, «Қазақстанның Сүт одағы» ЗТБ атқарушы директоры;

8. И.А. Сауэр, «Қазақстанның Ет Одағы» қауымдастық нысанындағы жеке кәсіпкерлер мен заңды тұлғалар бірлестігінің басқарма төрағасы;

9. К.Г. Невзоров, «Қазақстанның май-тоң май одағы» қауымдастығының президенті;

10. А.Б. Искакова, "БАҰАН өндірістік компаниясы" ЖШС бас директоры;

11. Г.Д. Акшораева, 8D07201 – «Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасының 2 курс докторанты;

12. А. Төлепберген, 7M07201 – «Тамақ өнімдерінің технологиясы» білім беру бағдарламасының 2 курс магистранты.

"Тамақ өнімдерінің технологиясы" Білім беру бағдарламасы «Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы» кафедра мәжілісінде қаралды

хаттама № 8, 20.04.2023 ж.

факультет Кеңесінде мақұлданды

хаттама № 17, 28.04.2023 ж.

Мазмұны

№	Компонент атауы	Бет
1.	Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	4
2.	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	5
3.	Бітірушінің құзыреттілік үлгісі (портрет)	6
4.	Кәсіби тәжірибені өту базасы	9
5.	Білім беру бағдарламасының құрылымы	10
6.	Қосымша 1. Академиялық күнтізбе	12
7.	Қосымша 2. Оқу жұмыс жоспары	14
8.	Қосымша 3. Оқу пәндерінің көмегімен білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасқан оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы.	16

1 Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты

«Тамақ өнімдері технологиясы» білім беру бағдарламасының мақсаты - тиісті салалардағы пәндерді тереңдетіп оқыту және тамақ және қайта өңдеу салаларындағы теориялық және практикалық және басқарушылық дағдылары бар бәсекеге қабілетті мамандарды дайындау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- университеттік педагогика және психология саласында қажетті білім алу, университетте педагогикалық тәжірибе, шығармашылық, ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметті ынталандыру;

- студенттердің магистрлік диссертацияларын азық-түлік, өңдеу өнеркәсібі мен өндірісті басқарудың заманауи талаптарына бейімделу мақсатында экономиканың, өнеркәсіптің, ғылымның және білімнің қажеттіліктеріне икемді жауап беру дағдыларын дамыту;

- Заманауи зерттеу әдістеріне негізделген мәселені зерттеуге және оларды тәжірибеде қолдануға қабілеттілікті әртүрлі әдіснамалық тәсілдерді сауатты таңдау және қолдану мүмкіндігін қалыптастыру;

- алынған ғылыми ақпараттарды талдай білу қабілетін қалыптастыру, проблемалық аспектілерді бөліп көрсету және бұл білімді тәжірибеге енгізе білу;

- бірлескен ғылымның заманауи ғылыми және практикалық мәселелерді шешу, әр түрлі ғылыми ұйымдар мен өндірістерде ғылыми-зерттеу және басқару қызметін табысты жүзеге асыру;

- Агроөнеркәсіптік кешендегі ең перспективалы үрдістердің теориялық және практикалық аспектілерін шешуге, 4.0 салалық бағдарламаның талаптарын білуге және қолдануға көмектесетін магистранттардың кәсіби дағдылары мен құзыреттерін қалыптастыру.

1.2 Оқыту нәтижелері

ОН1- Білім беру қызметінің міндеттерін іске асыруда жоғары мектеп педагогикасының, кәсіптік білім берудің теориялық және әдіснамалық негіздерін жетік меңгеру

ОН2- Тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін қабілетіне ие болу

ОН3- Шет тілдерінің бірінде жазбаша және ауызша кәсіби коммуникациялық дағдыларын меңгеру

ОН4- Әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында ұжымды басқаруға дайын болу

ОН5- Ғылым жетістіктері негізінде қайта өңдеу саласы мен тамақ өнімдерін өндіру үшін инновациялық технологияларды жоспарлау және әзірлеу

ОН6- Заманауи технологиялар негізінде ақпараттық жүйелерді жобалаудың жаңа әдістері мен құралдарын жасау, ақпараттық технологияларды енгізу мақсатында тамақ өнімдері мен өңдеу саласындағы теориялық және эксперименттік модельдерді жасау және зерттеу бойынша дағдыларды игеру

ОН7- Тәжірибелік зерттеулердің әдіснамасы мен әдістерін өндірістік және ғылыми қызметте қолдану

ОН8- Тамақ және қайта өңдеу саласының өндірістік жүйелерінде шикізатты терең өңдеу технологиясы мен қалдықсыз технологиялардың теориялық және практикалық негіздерін меңгеру

2. Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы (өзектілігі, ерекшеліктері, бәсекелестік артықшылықтары, бірегейлігі, мүдделі тұлғалар және т.б..)

Қазақстан Республикасының азық-түлік өнеркәсібі экономиканың стратегиялық секторларының бірі болып табылады, сондықтан оны дамытудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету, азық-түлік және өңдеу өнеркәсібіндегі кәсіпорындардың тиімділігін арттыру қазіргі уақытта ең маңызды міндет болып табылады.

Осыған байланысты қазіргі заманғы тамақ технологиясын өз бетімен дамытуға және басқарушылық қызметпен айналысуға қабілетті азық-түлік технологиялары мен қайта өңдеу салаларында заманауи білім беру бағдарламаларын табысты игерген бәсекеге қабілетті мамандарды дайындау Қазақстан Республикасында өзекті міндеттердің бірі болып табылады.

Білім беру бағдарламасының ерекшелігі, ол Калифорнияның Дэвис Университетінің (АҚШ) бағдарламаларымен бірдей және 2015-2019 жылдарға арналған Қазақстанның Индустриялық-инновациялық дамуының Мемлекеттік Бағдарламасы шеңберінде, Дэвис Университетінің профессорларымен бірге және жетекші салалық сарапшылардың ұсыныстарын ескере отырып құрылған. Ол ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру және қайта өңдеу салалары бойынша өздерінің ғылыми-эксперименталды алаңы негізінде теориялық білім мен тәжірибелік дағдыларды нығайту арқылы магистранттардың жұмысын ұйымдастыруды жетілдіруден тұрады. Білім беру аудиторияларда және өндірістік және тәжірибелік цехтарда орнатылған бейнекамераларды пайдалану арқылы жүзеге асырылады.

Білім беру бағдарламасында көп тілді топтарда және қос технологиямен оқыту мүмкіндігі қарастырылған, яғни сабақтардың теориялық бөлімі университеттің аудиторияларында өткізіледі, практикалық сабақтар өндірістік кәсіпорындар базасында өткізіледі. Қазіргі таңда «JFOOD KAZAKHSTAN» АҚ-мен қосарлы оқыту технологиясы кеңінен қолданылады.

Білім беру бағдарламасының бәсекелестік артықшылығы түлектердің нарық жағдайына бейімделу деңгейін қамтамасыз ететін «Тамақ өнімдерінің технологиясы» бағыттары бойынша магистранттарды даярлау, сондай-ақ кәсіптік қызметтің түрін өзгертуге және одан әрі жоғары оқу орнында алған дайын білімдерін жетілдіруге мүмкіндік береді, өйткені білім беру бағдарламасы түлектердің заманауи білімдерін технологтар ретінде де және менеджер ретінде де қанағаттандыруға арналған.

Бұдан басқа, түлектер университеттің жеке цехтарында ғылыми зерттеулер нәтижелерін өңдеуге мүмкіндік алады. Магистратура бір жыл, бір жарым жыл және екі жылдық оқуды қарастырады. Бұл бағдарламаның артықшылығы, магистрант өзінің жұмысқа орналасуын және мансаптық өсуін, сондай-ақ ғылыми-

педагогикалық бағыттың қызығушылығын ескере отырып, оңтайлы оқу шарттарын таңдауға құқылы.

Азық-түлік технологиясы мен қайта өңдеу салаларында оқып жүрген магистранттардың елеулі бөлігі үшін ұсынылатын білім беру бағдарламасының бірегейлігі «Тағам өнімдерінің технологы» біліктілігін алу болып табылады, ол тағам технологиялары мен өңдеуші салаларда да, басқару саласында да білікті еңбек нарығында тиісті кәсіби орнын табуға мүмкіндік береді, яғни тамақ және қайта өңдеу салаларындағы сияқты басқару құрылымында да жұмыс істей алады. Бұл білім беру бағдарламасының бірегейлігі - магистрант мамандықтың арнайы бағытын таңдау құқығына ие екендігі.

Ұсынылған бағдарламаның оқу үрдісіне түлектердістейкхолдерлер ретінде енгізуөздерінің іс-әрекеттері, білімдері мен құзыреттіліктері осы бағдарламаның табысты екендігін көрсететін мүдделі тараптар ретінде белгілейді.

Білім беру бағдарламасының стейкхолдерлері: ҚР АШМ (мал шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру және өңдеу бөлімі), аккредиттелген сәйкестікті растайтын органдарымен мен сынау зертханалары, «Атамекен» Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы, азық-түлік және өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындары, ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтары.

Азық-түлік сапасы мен қауіпсіздігін кешенді басқару, тұтынушылардың сенімділігі мен адалдықты арттыру арқылы бәсекеге қабілеттілікті және бизнес тиімділігін қамтамасыз ету үшін сапасыз және қауіпті өнімдерді өндіру әсерін жою үшін кәсіпорын шығындарын азайту үшін заманауи басқару жүйесін құру қажет.

«Тамақ өнімдері технологиясы» білім беру бағдарламасы студенттерді осы саладағы инновацияларға дайындайды, жаңа идеяларды басқаруға үйретеді және жаңа бизнес құру үшін білімін қолданады.

3 Бітірушінің құзыреттілік үлгісі (портрет)

3.1 Кәсіби қызмет аясы

«Тамақ өнімдері технологиясы» білім беру бағдарламасы тамақ және қайта өңдеу өнеркәсіптерін, білім беру ұйымдарын, жобалау және ғылыми-зерттеу ұйымдарын, әртүрлі жеке кәсіпорындарын, ғылыми-техникалық ақпаратты жинау мен талдаудың жаңа әдістерін, жаңа технологияларды және өнімдердің түрлерін, тамақ ингредиенттерінің түрлерін қамтиды, сондай-ақ орта және жоғары топ менеджерлері ретінде басқару қызметін атқарады.

Жұмыс берушілер арасында азық-түлік өндірісі, аналитика, сапаны қамтамасыз ету, экономика және бизнесті басқару саласында практикалық дағдылары бар кәсіпқойлар үшін үлкен сұраныс бар.

Магистратура бағдарламасының түлектері көптеген компанияларда, шағын және орта бизнес компанияларынан ірі корпорацияларға дейін, университеттерде оқытушылар мен докторанттар ретінде, ғылыми-зерттеу институттарында сұранысқа ие болады. Сонымен қатар бұл білім беру бағдарламасын бітірген түлектер технологиялық инновациялық орталықтарда, азық-түлік инновациялық компанияларында немесе мемлекеттік мекемелерде жұмыс істей алады.

Университет сіздің кәсіби мансап қызығушылығын бастау, бизнесті құру, басқару және дамыту үшін қажетті білім мен дағдыларды нығайтады.

3.2 Кәсіпби қызметтің түрлері:

«Тамақтану технологиясы» білім беру бағдарламасының магистранттары кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

- тамақ және өңдеу өнеркәсібіндегі технологиялық процестерді басқару, ұйымдастыру және бақылау;
- технологиялық операцияларды жетілдіру және өнімнің жаңа түрлерін игеруде ресурстарды үнемдейтін технологиялық процестерді дамытуға қатысу; экология талаптарын, еңбекті қорғауды ескере отырып, кәсіпорындардың техникалық жабдықталуы мен өндірістік қызметін талдау.
- еңбек ұжымдарын басқару, басқарушылық шешімдерді қабылдау; кәсіпорындардың және маркетингтік қызметтің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін талдау;
- тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінің технологиялық схемаларын әзірлеу және жобалау және жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды қайта құру;
- ғылыми-техникалық ақпаратты, тамақ өнеркәсібіндегі отандық және шетелдік тәжірибені зерделеу және талдау; азық-түлік өнімдерінің тиісті салаларының шикізатының, дайын өнімінің сапасын арттыру бойынша эксперименттік зерттеулер;
- білім беру саласындағы қызмет.

3.3 Жалпы білім беру құзыреті:

- интеллектуалдық деңгейіңізді жақсарту және дамыту;
- деректерді жинау, оларды заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып өңдеу; ғылыми мәселелер бойынша пайымдауларды қалыптастыру үшін алынған нәтижелерді түсіндіру;
- жаңа білім мен дағдыларды меңгеру үшін таным, оқыту және өзін-өзі бақылау әдістері мен құралдарын өз бетінше қолдану;
- Қазақстан Республикасының мемлекеттік тіліндегі әдебиеттер мен іскерлік жазбаша және ауызша сөйлеуді еркін пайдалануға, кәсіби мақсатта мәтіндер жасауға және өңдеуге, іскерлік қатынас құралы ретінде шет тілінде сөйлеуге;
- ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу және оларды оқу саласында қолдану;
- академиялық адалдық принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну.

3.4 Базалық құзыреттілік

- зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану барысында осы саладағы озық білімге негізделген оқу саласындағы дамып келе жатқан білім мен түсінікті көрсету;
- жаңа ортада, кеңірек пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілеттерін кәсіби деңгейде қолдану;
- әлеуметтік, этикалық және ғылыми пікірлерді ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру;
- мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және анық жеткізу;

- оқытылатын салада қосымша білім алуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқу дағдылары.

3.5 Кәсіби біліктілігі

Мамандықтың білім беру бағдарламасын меңгерген магистр:

1) түсінігі болуы керек:

- жоғары оқу орнының оқытушысының кәсіби біліктілігі туралы;
- жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы;
- тамақ және қайта өңдеу кәсіпорындарында басқарудың заманауи әдістері туралы;
- жоспарлау және басқару әдістері туралы;
- белгіленген стандарттар мен нормаларға сәйкес келетін жоғары сапалы бәсекеге қабілетті өнімдерді өндіруді қамтамасыз ету туралы;

2) білуі керек:

- оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу-педагогикалық қызметті жүзеге асыруды;
- кәсіби пәндерді оқыту әдістемесін;
- оқу үрдісінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдануды;

3) істей алуы керек:

- жаңа таныс емес жағдайлардағы зерттеу мәселелерін шешу үшін түрлі пәндерде жинақталған білімдерді интеграциялау;
- білімді интеграциялау, шешімдер қабылдау және толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешімдер қабылдау;
- оқытудың интерактивті әдістерін қолдануға;
- заманауи ақпараттық технологияларды тарту арқылы ақпараттық-талдамалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыс жүргізу;
- жаңа проблемаларды және жағдайларды шешу үшін шығармашылық және шығармашылық ойлау;
- өндіріс технологиясы саласында алдыңғы қатарлы отандық және шетелдік тәжірибені қолдануға, материалды тұтынуды азайтуға, еңбек қарқындылығын төмендетуге, өнімділікті арттыруға бағытталған өндірістің тиімділігін арттыру бойынша шараларды жүзеге асыруға қатысады.

- диссертация, ғылыми мақала, баяндама, аналитикалық жазба және т.б. түрінде ғылыми-зерттеу және аналитикалық жұмыстардың нәтижелерін қорытындылау;

4) дағдысы болуы керек:

- оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу-педагогикалық қызметті жүзеге асыру;
- оқу үрдісінде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану;
- күнделікті кәсіби қызметте және докторантурада үздіксіз білім алуға қажетті білімді кеңейту және тереңдету;

5) компетенциясы болуы тиіс:

- ғылыми жобалар мен кәсіби салада зерттеулер жүргізу;
- білімді үнемі жаңартып, кәсіби дағдылар мен қабілеттерін кеңейту жолдары.

4 Кәсіби тәжірибені өту базасы

Осы білім беру бағдарламасын игерген магистранттар технолог, әртүрлі тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің мастери, өндіріс технигі, өндіріс зертханасында зертханашы, ғылыми мекемелер мен университеттердің маманы ретінде, стандарттау және сертификаттау орталықтарында жұмысқа орналасу кезінде, мемлекеттік қызметте жұмыс істеуде маман ретінде артықшылыққа ие.

Техникалық ғылымдар магистрі дәрежесін алғаннан кейін докторантурада білім алуды жалғастыра алады, содан кейін диссертацияны қорғау арқылы PhD докторы дәрежесін береді.

Жоғары оқу орындарында, мемлекеттік және мемлекеттік емес профильдегі басқа оқу орындарында «Азық-түлік өнімдерінің технологиясы» бағыты бойынша арнайы пәндерді оқыту мүмкіндігі бар.

Қоғамдық білім бөлімдерінде әдіскерлер ретінде жұмыс істеуге және зерттеуге қатысады.

Білім алушылар Еуропаның, Америка Құрама Штаттарының және басқа елдердің жетекші университеттерінде шетелдік ғылыми тағылымдамаларға баруға мүмкіндік алады. Ғылыми тәжірибе серіктес ЖОО-да, әлемдегі жетекші университеттермен ынтымақтастық туралы келісімдер шеңберінде жүзеге асырылады: Angers University (Université'Angers, Франция), Калифорния Дэвис Университеті (UCDavis, АҚШ), Вайенштефан-Тридорф (Германия) қолданбалы ғылымдар университеті, Краков Ауылшаруашылық университеті (Польша), Солтүстік-Батыс Ауыл шаруашылығы және орман шаруашылығы университеті, Янлинг қаласы, Шаанси (Қытай), Беларустың мемлекеттік аграрлық техникалық университеті.

Кәсіптік практикадан өту үшін магистранттар тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібі бағытында «Ет өнімдері өндірісі цехы», «Сүт өнімдері өндірісі цехы», «Өсімдік майын өндіру бойынша цех» және «Қоғамдық тамақтану өнімдерін шығару өндірісі цехы (шағын наубайхана)» эксперименталды тәжірибелік цехтарымен қамтамасыз етілген. Келесі кәсіпорындарда тәжірибеден өту туралы келісімдер бар: Заречное ауылы, «Молпродукт» ЖШС, Петропавл қ., «ҚазГерҚұс» ЖШС, Ақмола облысы, Степняк қ., «Дедов» ЖШС, Қарағанды облысы, Ақтас ауылындағы «Компания ВАУАН» ЖШС, Жезқазған қ., ал «Азық-түлік өнімдерін басқару» бағыты бойынша. «Ақмол холдинг» ЖШС және «Новокубанская» ЖШС, «Астық» ЖШС компаниялары.

5. Магистратураның білім беру бағдарламасының ғылыми-педагогикалық бағыттағы құрылымы

№ p/c	Пәндер мен қызмет циклдарының атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		академиялық сағатта	академиялық кредиттерде
1	2	3	4
1.	Теориялық оқыту	1920	64
1.1	Базалық пәндер циклі(БП)	1050	35
1)	ЖОО компоненті (ЖК)	600	20
	Соның ішінде:		
	Жоғары мектеп педагогикасы	90	3
	Басқару психологиясы	150	5
	Ғылым тарихы мен философиясы	150	5
	Шет тілі (кәсіби)	150	5
	Педагогикалық тәжірибе	60	2
2)	Таңдау компоненті (ТК)	450	15
	Тағам өндірісінің биотехнологиялық негізері / Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау және олардың сапа нормалары	150	5
	Тамақ өнімдері қауіпсіздігі: инспекция, санитария және НАССР / Азық-түлік сапасын бақылаудың микробиологиялық әдістері	150	5
	Тамақ өнімдері өндірісінің ғылыми негіздері / Нутрициология	150	5
1.2	Бейіндік дік пәндер циклі (Бейіндік пәндер)	1590	53
1)	ЖОО компоненті (ЖК)		
	Заманауи тамақ өнімдерінің жабдықтары	150	5
	Ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу кәсіпорындарында бизнес-жоспарлау	150	5
	Тамақ өнімдерін өндіру үдерістерін моделдеу	150	5
	Зерттеу тәжірибесі	390	13
2)	Таңдау компоненті (ТК)		
	Сүт және ет өнімдері өндірісінің заманауи технологиясы / Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеудің инновациялық технологиялары / Астық және май саласындағы ғылым мен технология жетістіктері	150	5

	Азық- түлік өнімдерінің жаңа түрлерінің рецептураларын әзірлеу принциптері / Биоотын және шикізатты терең өңдеу өнімдері өндірісі бойынша техникалық жүйелер / Жемістер мен көкөністерді өңдеу жетістіктері	210	7
	Ет және сүт өнімдерін өндірудің қалдықсыз технологиялары / Биоотын өндірісі және шикізатты терең өңдеудің перспективті технологиялары	240	8
	Тамақ өнімдерінің сапасын бағалау әдістері / Биоотын және шикізатты терең өңдеу өнімдерін сараптаудың әдістері / Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру жетістіктері	150	5
3)	Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен және тағылымдамаға барумен қоса	720	24
4)	Ғылыми-зерттеу жұмысы	720	24
5)	Магистрлік диссертацияны жазу және қорғау (МДЖЖҚ)	240	8
6)	Қорытынды аттестаттау	240	8
7)	Жиыны	3600	120

Қосымша 1. Академиялық күнтізбе

Бекітемін

«С. Сейфуллин атындағы ҚАТЗУ» КеАҚ

Ғылыми кеңес Төрағасы

Қ.М.Тіреуов



2023 ж.

2023-2024 оқу жылына арналған білім беру деңгейлері бойынша **АКАДЕМИЯЛЫҚ КҮНТІЗБЕ** (МАГИСТРАТУРА)

1	Презентациялық апта, білім алушылардың пәндерге тіркелуі	1 курстар үшін 28 тамыздан 31 тамызға дейін
2	I семестр	1 қыркүйектен 15 желтоқсанға дейін
3	<i>Конституция күні</i>	<i>30 тамыз</i>
4	Білім күні	1 қыркүйек
5	<i>Республика күні</i>	<i>25 қазан</i>
6	<i>Тәуелсіздік күні</i>	<i>16 желтоқсан</i>
7	Емтихан сессиясы	18 желтоқсаннан 29 желтоқсанға дейін
8	ҒХ тапсыру	18 желтоқсаннан 29 желтоқсанға дейін
9	<i>Жаңа жыл мейрамы</i>	<i>1,2 қаңтар</i>
10	Демалыс	1 қаңтардан 26 қаңтарға дейін
11	II семестр	29 қаңтардан 10 мамырға дейін
12	<i>Халықаралық әйелдер күні</i>	<i>8 наурыз</i>
13	<i>Наурыз мейрамы</i>	<i>21,22,23 наурыз</i>
14	<i>Қазақстан халқының бірлігі мерекесі</i>	<i>1 мамыр</i>
15	<i>Отан қорғаушы күні</i>	<i>7 мамыр</i>
16	<i>Жеңіс күні</i>	<i>9 мамыр</i>
17	Емтихан сессиясы	13 мамырдан 24 мамырға дейін
18	ҒХ тапсыру	13 мамырдан 31 мамырға дейін
19	Жазғы семестрге жазылу	27 мамырдан 31 мамырға дейін
20	Қорытынды аттестация	30 маусымға дейін
21	Жазғы семестр	3 маусымнан 12 шілдеге дейін
22	Демалыс	27 мамырдан 31 тамызға дейін
23	<i>Астана күні</i>	<i>6 шілде</i>
	Практика*	

«С. Сейфуллин атындағы ҚАТЗУ» КеАҚ Ғылыми кеңесінде бекітілді,
хаттама № 16, 29.05.2023 ж.

Ескерту: Сабақ демалыс немесе мереке күндеріне сәйкес келсе, онда келесі жұмыс күнінен басталады.

*Кәсіптік практиканың түрлері мен мерзімдері білім беру бағдарламаларының жұмыс оқу жоспарымен айқындалады.

Қосымша 2. Оқу жұмыс жоспары

№ р с	Модуль атауы	Пәннің икылы	Пәннің компоненті	Пәннің коды	Пәннің атауы	ECTS кредиттері	Бақылау түрі	Сағат саны					Оқу сағаттарының семестрлерге / триместрлерге / тоқсандарға бөлінуі					
								Барлығы	Аудиториялық			Оқудан тыс		1	2	3	4	
									Лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар	Басқа (тәжірибе)	СРОП					
		БД	ВК			35												
1	Қоғамдық-педагогикалық ғылымдар	БД	ВК	Ped 5203	Жоғарымектеп педагогикасы	3	емтихан	90	15	15		15	45	3				
2		БД	ВК	Psi 5204	Басқару психологиясы	5	емтихан	150	15	30		30	75	5				
3		БД	ВК	IFN5201	Ғылым тарихы мен философиясы	5	емтихан	150	15	30		30	75	5				
4		БД	ВК	IYaP 5202	Шет тілі (кәсіби)	5	емтихан	150		45		30	75	5				
		Педагогикалық тәжірибе	ПП	PP 5208	Педагогикалық тәжірибе	2		60		60				2				
		БД	КВ			20												
5	Сапаны басқару және тамақ өнімдерінің биотехнологиялық негіздері	БД	КВ	BOPP 6202	Тағам өндірісінің биотехнологиялық негіздері / Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау және олардың сапа нормалары	5	емтихан	150	15		30	30	75	5				
6		БД	КВ	BPPISN 6204	Тамақ өнімдері қауіпсіздігі: инспекция, санитария және HACCP / Азық-түлік сапасын бақылаудың микробиологиялық әдістері	5	емтихан	150	15		30	30	75		5			
7		БД	КВ	NOPPP 5301	Тамақ өнімдері өндірісінің ғылыми негіздері / Нутрициология	5	емтихан	150	15		30	30	75		5			
	Барлығы БД	БД				15												
		ПД	ВК			53												
8	Тамақ өнімдері технологиясының ғылыми-теориялық негіздері	ПД	ВК	SOPP630 2	Заманауи тамақ өнімдерінің жабдықтары	5	емтихан	150	15	30		30	75			5		
9		ПД	ВК	BPPHOS P5303	Ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу кәсіпорындарында бизнес-жоспарлау	5	емтихан	150	15	30		30	75			5		
10		ПД	ВК	MPPPP6 304	Тамақ өнімдерін өндіру үдерістерін моделдеу	5	емтихан	150	15	30		30	75			5		
		Зерттеу тәжірибесі	ИП	IP6305	Зерттеу тәжірибесі	13	сынақ	390		390								
		ПД	КВ			28												
11	Тамақ	ПД	КВ	STPMM	Сүт және ет өнімдері өндірісінің	5	емтихан	150	15	30		30	75				5	

	өнімдерінің жоғары технологиялық өндірістері			P6301	заманауи технологиясы/ Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеудің инновациялық технологиялары / Астық және май саласындағы ғылым мен технология жетістіктері												
12	ПД	КВ	PTGPRS PB5306	Өсімдік шикізатын және биоотынды терең өңдеуді өндіруге арналған техникалық жүйелер /Азық- түлік өнімдерінің жаңа түрлерінің рецептураларын әзірлеу принциптері / Жемістер мен көкөністерді өңдеу жетістіктері	7	емтихан	210	15	60		30	105				7	
13	ПД	КВ	MAPGP RSB5307	Өсімдік материалдарын терең өңдеу және биоотын өндірісі үшін перспективті технологиялар / Ет және сүт өнімдерін өндірудің қалдықсыз технологиялары	8	емтихан	240	15	60		45	120				8	
14	ПД	КВ	TSPPGP RSB5308	Өсімдік шикізатын және биоотынды терең өңдеу өнімдерін талдау әдістері/ Тамақ өнімдерінің сапасын бағалау әдістері / Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру жетістіктері	5	емтихан	150	15		30	30	75				5	
	Барлығы III				25												
	Магистранттың эксперименталды-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен және тағылымдамаға барумен қоса			NIRMV VMD601	24	сынақ	720		720				5	5	5	9	
	Ғылыми-зерттеу жұмысы				24												
	Магистрлік диссертацияны жазу және қорғау (МДЖЖК)			OZMD601	8	сынақ	240		240								
	Қорытынды аттестация (ҚА)				8												8
	Барлығы				120		3600	250	1770	120	420	1095	30	30	30	30	

Қосымша 3. Оқу пәндерінің көмегімен білім беру бағдарламасы бойынша қалыптасқан оқу нәтижелеріне қол жеткізу матрицасы.

№	Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері							
				ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8
Базалық пәндер циклі. Жоо компоненті											
1	Жоғары мектеп педагогикасы	Қоғамдық өмірдің, ғылым мен білімнің рөлі, ғылыми білімнің қазіргі тенденциялары; өзекті ғылыми мәселелерді шешудегі педагогикалық зерттеудің әдіснамасы; ғылыми жұмысты ұйымдастыру процесінде жоғары оқу орындарында оқытудың заңдары, заңнамалары қағидалары; оқу үрдісіндегі магистранттардың танымдық іс-әрекеттерінің психологиясы; білім берудің тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдары	3	+							
2	Басқару психологиясы	"Басқару психологиясы" пәнін оқу барысында басқару психологиясының ұғымдық аппараты, басшы және ұжым, еңбек ұжымындағы жанжалдар, басқарушылық қарым-қатынас, шешім қабылдау технологиясы, басқару субъектісі мен объектісі түсінігі, басшы және көшбасшы, бұйрық психологиясы, басқару субъектісі және объектісі ретіндегі тұлға, сын психологиясы, қарым-қатынас субъектілерінің психотиптері, сендіретін әсер етудің психологиялық техникасы қарастырылады.	5		+						
3	Ғылым тарихы және философиясы	"Ғылым тарихы мен философиясы" пәнін оқу барысында магистранттар ғылыми білімнің құрылымымен, ғылыми зерттеу әдістерімен, ғылыми теориялар мен	5				+				

		зандардың функцияларымен танысады; ғылым мен оның философиясының өзара байланысын және айырмашылығын түсіндіру, ғылыми ойлау стилі, ғылым критерийлері туралы түсініктерді қалыптастырады.									
4	Шет тілі (кәсіби)	Шет тілі (Кәсіби) пәнінің мазмұны болашақ магистрлердің кәсіби және академиялық мақсаттар үшін кәсіби деңгейде шет тілін меңгеруге бағытталған, бұл мамандықтың ғылыми-ұғымдық аппаратымен еркін жұмыс істеуге, ғылыми-ақпараттық базаны кеңейтуге, ғылыми ақпаратты интерпретациялау, дәлелдеме, наным, ғылыми өріс, Академиялық хат дағдысын меңгеруге мүмкіндік береді.	5			+					
Базалық пәндер циклі. Таңдау компоненті											
5	Тамақ өндірісінің биотехнологиялық негіздері	Микробтық синтез өнімдерін өндірудің жалпы биотехнологиялық схемасы. Ферменттік препараттарды алу және оларды тамақ өнеркәсібінде қолдану. Органикалық қышқылдарды, спирттерді, тәттілерді, амин қышқылдарын, витаминдерді алумен астық шикізатын терең өңдеу. Мал шаруашылығы өнімдерін терең өңдеу. Сүт қышқылды бактерияларды ірімшік, ашыған сүт өнімдерін алуға, консервациялауға қолдану. Ет және балық өнімдерін терең өңдеу. Микробтық протеин	5					+			
6	Тамақ өнімдері қауіпсіздігі: инспекция, санитария және НАССР	Азық-түлік қауіпсіздігі тұжырымдамасы. Қазақстан Республикасының тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы заңы. НАССР жүйесінің негізгі түсініктері, принциптері және сипаттамалары. Әлемдік	5							+	

		тәжірибедегі НАССР сапа жүйесі. Ауылшаруашылық кәсіпорындарында азық-түлік қауіпсіздігі жүйесі. Ет және сүт өңдеу зауыттары үшін НАССР әзірлеу және енгізу. НАССР-тің іске асырылуындағы тәуекелді талдау									
7	Тамақ өнімдері өндірісінің ғылыми негіздері	«Азық-түлік өнімдерінің өндірісінің ғылыми негіздері» курсы зерттеу тақырыбы - тиімді жұмыс істеуі және мамандығы үшін қажетті өсімдік және жануарлардан алынатын шикізаттан азық-түлік өнімдерін өндіру технологиясының теориялық және практикалық негізі, оны өңдеу үшін шикізатқа қойылатын талаптарды зерделеу, технологиялық процестерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын игеру, азық-түлік өндірісіндегі процестер мен кездесетін проблемаларды шешу.	5					+			
8	Азық-түлік сапасын бақылаудың микробиологиялық әдістері	Микроорганизмдердің, технологиялық режимдердің, шикізатты өңдеу және сақтау жағдайларының тамақ өнімдерінің сапасына әсері. Тамақ өнеркәсібіндегі микробиология мен биотехнологияның заманауи жетістіктері. Тамақ өнімдерін өндіру кезінде биотехнологиялық процестерді жетілдіретін микроорганизмдер мен ферменттік препараттарды зерттеу. Микробиологиялық зерттеулер жүргізу үшін мамандандырылған теориялық және практикалық білім. Тағам өнімдерін микробиологиялық талдаудың заманауи әдістері.	5					+			
9	Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау және олардың сапа	«Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау және олардың сапа нормалары» пәні шикізат пен тамақ өнімдерінің	5							+	

	нормалары	ластаушы заттары туралы білімді, қауіпсіздік стандарттарын, тамақ өнімдерінде ластаушы заттардың жиналуын болдырмау дағдыларын береді. Тағамдық қоспалар туралы негізгі білім: жіктеу, реттеу, бақылау. Тағамдарды таңбалау. Ол табиғи тағамның ағзаға кері әсерін тигізетін компоненттерін және олардың тағамды өңдеудің аспаздық техникасы мен технологиялық процестеріне әсерін зерттейді.									
10	Нутрициология	ҚР халқының салауатты тамақтануы саласындағы мемлекеттік саясат. Дәлелді тамақтану және дұрыс тамақтану негіздері, балалар, геродиетикалық, профилактикалық және емдік тамақтану принциптері. Диетаның сапалық және сандық талдауы, энергия мен қоректік заттардың физиологиялық қажеттіліктері, диета мен тамақтану режимі туралы Әлеуметтік сауалнама. Диета мен тамақтану режимін түзету жоспары, түзету жоспарын жүзеге асыру, дұрыс тамақтанудың және тиісті физикалық белсенділіктің негізгі принциптері. Тамақтан уланудың алдын алу. Халықтың әртүрлі топтарының диеталарын оңтайландыру.	5					+			
Бейіндік пәндер циклі. Жоо компоненті											
11	Тамақ өндірісінің заманауи құрал-жабдықтары	Технологиялық жабдықтар курсы өндірісті ұйымдастырудың заманауи нысандарын зерттеуді қарастырады. Тамақ өндірісінің инженерлік есептерін және оларды шешудің машина-аппаратуралық нұсқаларын оқып-	5						+		

		білу. Дайын өнім шикізатын дайындауға арналған жабдықтар мен негізгі өндірістік операциялар. Жылу және масса алмасу үшін технологиялық жабдықтарды игеру.									
12	Ауыл шаруашылық өнімдерін өңдеу және сақтау кәсіпорындарындағы бизнесті жоспарлау	Кәсіпкерлікті дамыту стратегиясын таңдау және оның бизнес-жоспарлардағы көрінісі. Бизнес-жоспарларды әзірлеуге қойылатын негізгі талаптар. Бизнес-жоспардың негізгі үлгілері. «Өндірістік жоспар» бизнес-жоспарының бөлімін әзірлеу Бизнес-жоспар әзірлеуге дайындық. Маркетинг жоспарын әзірлеу әдістері. Өнімдерді (қызметтерді) өндіруді және сатуды анықтау. Ресурстарды пайдалануды бағалау. Қызметкерлерді жоспарлау. Болжамдық теңгерім						+			
13	Тамақ өнімдері өндірісінің процестерін модельдеу	Математикалық моделдеудің негізгі түсініктері. Астықты елеу және майдалау үдерістерін математикалық моделдеу және теориялық негіздері. Етті тұздау үдерістерін математикалық моделдеу және теориялық негіздері. Стерилдеу үдерісіндегі қоректік заттарды сақтауды оптимизациялау және математикалық моделдеу. Шикізатты сақтау үдерістерін математикалық моделдеу және теориялық негіздері	5							+	
Бейіндік пәндер циклі. Таңдау компоненті											
14	Ет және сүт өнімдері өндірісінің заманауи технологиялары	Компьютерлік құралдарды пайдалана отырып ет, сүт және балық өнімдерін өңдеу, сақтау және өндіру технологиясы мәселелері бойынша отандық және шетелдік ғылыми және техникалық әдебиеттерді талдау. Өсімдік және мал шикізатының, сонымен қатар өсімдік және мал шикізатынан алынған жартылай	5						+		

		фабрикаттар мен өнімдердің қасиеттерін зерттеу процесінде ақпараттық технологияларды меңгеру.									
15	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеудің инновациялық технологиялары	Дәнді, дәнді-бұршақты және майлы дақылдарды өңдеудің, сақтаудың және қайта өңдеудің инновациялық технологиясы, сақтау кезінде астықта болатын физиологиялық-биохимиялық және микробиологиялық өзгерістерді құру мәселелерін зерделеу. Астық өңдеу кәсіпорындарында дезинсекциялық, гидротермиялық, ультрадыбыстық, лазерлік, десикациялық, термолучевтік, электромагниттік, озондық және иондық технологиялардың өзекті мәселелерін шешуге ерекше жолдары қарастырылады.	5					+			
16	Астық және май саласындағы ғылым мен технология жетістіктері	Астық пен май өндірісін өңдеудің жетістіктері мен даму перспективаларын зерттеудің нәтижелерін оқып талдау. Астық пен май өндірудің заманауи технологияларымен, оларды өңдеу, сақтау және тасымалдау әдістерімен танысу. Астық пен май сапасының көрсеткіштерін анықтау; тағамдық құндылығы және олардың адам денсаулығы мен тамақтануы үшін маңызы. Генетикалық модификация саласындағы ғылыми зерттеулер мен технологиялық жетістіктерді, астық пен майдың жаңа сорттарын, оларды өңдеу технологияларын зерттеу	5						+		
17	Шикізатты терең өңдеу өнімдері және биоотын өндірісінің техникалық жүйелері	Биоотын өндірісінің шикізаты мен өнімдерін терең өңдеуге арналған жабдықтарды жіктеу. Биоотын өндірісінің шикізаты мен өнімдерін механикалық	7								+

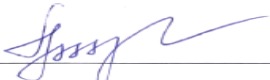
		бөлуге және араластыруға арналған жабдық; биоотын өндірісінің шикізаты мен өнімдерін сүзуге және флотациялауға арналған жабдық. Биоотын өндірісінің шикізаты мен өнімдерін концентрациялауға және тазартуға арналған жабдық. Биоотын өндірісі кезінде шикізатты ферментациялауға арналған жабдық									
18	Азық- түлік өнімдерінің жаңа түрлерінің рецептураларын әзірлеу принциптері	Теңдестірілген тамақтану теориясының негізгі принципін қолдана отырып, сапалық және сандық көрсеткіштердің кешені бар күрделі көп компонентті өнімдердің рецептуралық құрамын жасауға мүмкіндік беретін ғылыми зерттеулердің жаңа бағыттарын зерттеу. Шикізат және азық-түлік нарықтарындағы бәсекелестіктің күшеюі қолданыстағы рецептуралық композицияларды түзету және жаңа рецептураларды әзірлеу арқылы шығарылатын өнім ассортиментін үнемі кеңейту қажеттілігіне әкеледі.	7						+		
19	Жемістер мен көкөністерді өңдеу жетістіктері	Жемістер мен көкөністерді өңдеудегі соңғы жетістіктерді, соның ішінде жаңа өңдеу технологияларын, сақтау, орау және тасымалдау әдістерін зерттеу. Көкөністер мен жемістердің сапа көрсеткіштерін, оларды бақылау әдістерін, жоғары сапалы өңделген өнімдерді өндіруді зерттеу. Көкөністер мен жемістердің тағамдық құндылығын және олардың диетадағы рөлін зерттеу. Соңғы ғылыми және технологиялық жетістіктер, соның ішінде жаңа сорттардың дамуы, геномодификация және басқа да инновациялық технологиялар.	7						+		


20	Өсімдік шикізаттарын терең өңдеудің және биоотын өндірісінің перспективті технологиялары	Шикізаттың негізгі топтары. Өсімдіктерді терең өңдеу және биоотын өндірісі үшін қосалқы ресурстар. Өндірістік қалдықтарды энергияны пайдалану. Сұйық және газ тәрізді биоотын өндірісі. Метан және сутегі ашыту. Биогаз-метанды және био-сутегін өндіру технологиясы. Биоэтанол және биодизель өндірісінің технологиясы. Биоэнергетикалық қондырғылардың технологиялық схемалары	8								+
21	Ет және сүт өнімдерін өндірудің қалдықсыз технологиялары	Пәнді оқу кезінде магистранттар сүт және ет өнімдерінің қайталама ресурстарынан сапалы және қауіпсіз өнімдерін алуда қайта өңдеудің қалдықсыз және ресурс үнемдеуші технологиясының қазіргі заманғы қағидаларын зерделеу. Олардың қазіргі кезеңдегі өндірістердің прогрестерін айқындап, жаңа теориялық және практикалық ғылыми шешімдер алу жолдарын оқып үйрену.	8								+
22	Шикізатты терең өңдеу және биоотын өнімдерін талдау әдістері	Шикізат пен дайын өнімнің сапасын бағалаудың теориялық сұрақтары. Терминдер мен анықтамалар. Зертханалық бақылауды ұйымдастыру. Өнімдердегі қосылыстардың жіктелуі. Шикізат пен дайын өнімнің қасиеттерін зерттеу әдістерінің жіктелуі. Сынамаларды талдау және дайындаудың жалпы принциптері. Өнімнің сапасын бағалаудың органолептикалық әдістері. Реологиялық қасиеттерді зерттеудің аспаптық әдістері. Шикізат пен өнімдердің құрамы мен қасиеттерін зерттеудің физика-химиялық әдістері	5							+	

23	Тамақ өнімдерінің сапасын бағалау әдістері	Шикізат пен қайта өңдеу өнімдерінің сапасын бағалаудың қазіргі заманғы әдістерін, талдау аспаптарының жұмыс істеу принциптерін, тамақ өнімдерін қайта өңдеуге арналған мемлекетаралық регламенттерін оқып үйрену. Шикізаттың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сапасын бағалау дағдылары, сертификаттау, өнімнің сандық-сапалық сақталуына қойылатын талаптар және сақтау орындарындағы табиғи кему мен ысырапты азайту жолдары, мал шаруашылығы өнімдерін сақтау тәсілдері мен режимдері оқып үйрену.	5						+		
24	Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру жетістіктері	Жануарлардан алынатын өнімдерді өндірудегі соңғы жетістіктерге шолу, мал шаруашылығын азықтандыру және басқару әдістері, жануарлардың денсаулығы мен тамақтану аспектілері. Сапа критерийін, жануарлардан алынатын өнімдерді бақылау әдістерін және жоғары сапалы өнімдерді өндіруді зерттеу. Ет, сүт, жұмыртқа және басқа да жануарлардан алынатын өнімдерді өндіру мен өңдеудегі соңғы ғылыми және технологиялық жетістіктерді зерттеу. Жануарлардан алынатын өнімдер өндірісінің қазіргі жағдайы және болашақтағы дамуы	5						+		

Техникалық факультетінің ФАСК Төрағасы

«Тамақ және қайта өңдеу өндірістерінің технологиясы»
кафедрасының меңгерушісі





С.И. Мендалиева

М.М. Какимов

