

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«ҒҰМАРБЕК ДӘУКЕЕВ АТЫНДАҒЫ
АЛМАТЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ БАЙЛАНЫС УНИВЕРСИТЕТІ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

Автоматтандыру және ақпараттық технологиялар институты



«Бекітілді»
ААТИ директоры
И.А. Федоренко
« 28 » 08 2023 ж.

2023-2028 жылдарға арналған
7М06103- «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ТУ ЖОСПАРЫ

Білім беру бағдарламасының деңгейі
(Ғылыми-педагогикалық магистратура, 7-деңгей)

2023 ж.

МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

7M06103 – « Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету » модульдік білім беру бағдарламасы АТ инженериясы кафедрасында 2007 жылғы 27 шілдедегі Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы мен нормативтік құжаттар негізінде әзірленген:

- Білім беру қызметіне арналған мемлекеттік лицензия (шектеусіз) № KZ80LAA00018161 05.05.2020 ж. (негізгі лицензия № АВ0137445 04.08.2010 ж.);

- Жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығы);

- Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымының қызметінің үлгілік ережелері (ҚР Білім және ғылым министрінің 06.09.2021 жылғы № 282 бұйрығы);

- Кредиттік оқыту технологиясын қолдана отырып, оқу процесін ұйымдастыру ережелері (ҚР Білім және ғылым министрлігінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы, 2018 жылғы 12 қазандағы № 563 түзетулерімен);

- «Ғұмарбек Дәукеев атындағы АЭжБУ» ҰАҚ Жарғысы;

- 7M06103- «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техникалық ғылымдар магистрі дәрежесі бар түлекке қойылатын талаптарды реттейтін Ұлттық біліктілік шеңбері (Әлеуметтік серіктестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген) .

7M06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» БББ мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, әртүрлі мақсаттарға арналған бағдарламалық өнімдерді әзірлеудің заманауи әдістерін, құралдарын және технологияларын жетік меңгерген және саланың әртүрлі салаларындағы инженерлік қызмет пен бағдарламалық пакеттерді басқара алатын бағдарламалық жасақтама әзірлеу саласындағы мамандарды даярлау болып табылады.

7M06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» БББ миссиясы: ақпараттық жүйелер саласында жоғары сапалы білім беруді қамтамасыз ету, бағдарламалау, бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, бағдарламалық өнімдерді жасау үшін жобаларды басқару және ақпараттық технологиялардың технологиялық аспектілері саласында терең білімі бар мамандарды даярлау болып табылады.

Магистратура білім беру бағдарламасы 2 жылға созылады. Бағдарламаны бітірген түлектерге **7M06103-«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету»** білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық және коммуникациялық технологиялар мамандығы бойынша **«Техникалық ғылымдар магистрі»** дәрежесі беріледі .

Университет білім беру бағдарламасын әзірлеу жоспарының тиімділігін SWOT талдауы арқылы бағалайды. SWOT талдауының нәтижелері білім беру бағдарламасын жетілдірудің негізі болып табылады. Білім беру бағдарламасын әзірлеу жоспарының SWOT талдауы 3-кестеде көрсетілген.

1.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН БАСҚАРУ МЕХАНИЗМДЕРІ

Ұзақ мерзімді жоспарлау деңгейінде білім беру бағдарламасын дамытудың жалпы басым бағыттары мен стратегиялық мақсаттары анықталады, индикаторлар мен көрсеткіштер енгізіледі. Ұзақ мерзімді жоспарлау құжаттарына университеттің көзқарасы, миссиясы, стратегиясы, сапа саясаты және даму жоспары кіреді. Білім беру бағдарламаларының қысқа мерзімді даму жоспарлары осы құжаттарға негізделген.

Университет деңгейіндегі қысқа мерзімді жоспарлау Гумарбек Дәукеев атындағы АУПЭС сапа мақсаттарымен, алқалы органдардың жұмыс жоспарларымен және бағдарламаны іске асыру мәселелерін шешетін нақты салалардағы жылдық жұмыс жоспарларымен ұсынылған. Бөлімше деңгейінде білім беру бағдарламасын әзірлеуді жоспарлау институттар мен магистратура кафедраларының сапа мақсаттарында, кешенді институт жоспарларында және кафедра жұмыс жоспарларында көрініс табады. Институт пен кафедра жоспарларында іс-шараларды аяқтау мерзімдері, жауапты тұлғалар және орындалуды тіркеуге арналған баған болуы керек. Қысқа мерзімді жоспарларға қойылатын талаптардың бірі - олардың университеттің миссиясымен, стратегиялық мақсаттарымен және міндеттерімен сәйкестігі, сондай-ақ операциялық жетілдіру бөлімін қосу. Бұл жоспарлар жиынтығы білім беру бағдарламаларын әзірлеудің және олардың сапасын қамтамасыз етудің негізгі тетігі болып табылады. Бұл жоспарлар білім беру бағдарламаларын әзірлеудің білім беру, әдістемелік, тәжірибеге бағытталған және логистикалық аспектілерін қарастырады. Жеке деңгейде жоспарлау факультеттің жеке жоспарларымен ұсынылған.

2.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ЖОСПАРЫНЫҢ НЕГІЗГІ МАҚСАТТАРЫ

- білім беру бағдарламасын сапалы енгізуді басқару және білім беру процесін басқару тетіктерін жетілдіру ;
- бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау ;
- БББ-ны сапалы кадрлармен қамтамасыз ету жағдайларын жақсарту ;
- білім беру мекемелерін дамытудағы ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметтің рөлін күшейту;
- БББ іске асыру үшін ресурстық әлеуетті дамыту .

3.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ӘЗІРЛЕУ ЖОСПАРЫ

«7М06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету » білім беру бағдарламасының даму жоспары іс-шараларды, мерзімдерді, жауапты тұлғаларды және іске асыру тетіктерін көрсете отырып, 2023–2028 жылдарға арналған жоспар 1-кестеде келтірілген .

4.ТӘУЕКЕЛДЕРДІҢ ОП ҮШІН ӘСЕРІН АЗАЙТУ БОЙЫНША ІС-ШАРАЛАР

2-кестеде білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде туындайтын тәуекелдерді азайту бойынша шаралардың тізімі келтірілген.

1 кесте – «7М06103 – Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының даму жоспары

Қызмет салалары	Іс-шаралар	Жауапты	Іске асыру механизмі	Мерзімдері
1	2	3	4	5
1. Білім беру бағдарламасын сапалы енгізуді басқару және білім беру процесін басқару тетіктерін жетілдіру	1. БББ Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің нормативтік құжаттарымен қамтамасыз ету: Мемлекеттік білім беру стандарттарын, муниципалдық унитарлық кәсіпорындарды және аймақтық унитарлық кәсіпорындарды ішкі нормативтік құжаттармен (ережелер, нұсқаулықтар (нысандар)) қамтамасыз ету.	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , БББ жетекшісі.	ҚР Білім және ғылым министрлігінде, РУМС-та нормативтік құжаттарды алуға сұраныстарды қалыптастыру. Талдау және стратегиялық даму департаментімен, СМЖ департаментімен бірлесіп жұмыс істеу.	2023-2028 жылдар
	2. Білім беру бағдарламасының құрылымын жетілдіру. Модульдік білім беру бағдарламасын жаңарту.	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , БББ жетекшісі.	Оқу бағдарламасы осы саладағы қазіргі халықаралық оқыту тәжірибелерін, жұмыс берушілердің талаптарын және еңбек нарығының сұраныстарын шолу негізінде жыл сайын 15-20%-ға жаңартылып отырады. Жұмыс берушілердің қажеттіліктері, түлектердің қанағаттануы және бағдарлама нәтижелеріне қол жеткізу талданады.	2023-2028 жж.,
	3. БББ қалыптастырудың модульдік принципін әзірлеу және жетілдіру.	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , БББ	Пәндер арасындағы логикалық және мазмұндық өзара байланыстарға негізделген модульдерді әзірлеу. Бірыңғай оқыту әдісін қамтамасыз ету. Оқу	2023-2028 жылдар

		жетекшісі.	материалының интеграцияланған мазмұнына негізделген өз бетінше оқуға арналған контингент қалыптастыру.	
	4. Білім беру бағдарламасының оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуін жүйелі түрде жақсарту	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , ПОҚ	Жұмыс берушілердің қажеттіліктерін, түлектердің қанағаттанушылығын және профессорлық-оқытушылық құрамның біліктілігін арттыруды ескере отырып, оқу-әдістемелік қолдауды жыл сайын жаңартып отыру.	2023-2028 жылдар
	5. Ақпараттық жүйелер саласындағы мамандарды тарту, өндірістік тағылымдамаларды ұйымдастыру және түлектерді жұмысқа орналастыру үшін өндірістік компаниялармен және мемлекеттік органдармен ынтымақтастық орнату.	БББ жетекшісі, ПОҚ,, практика және жұмыспен қамту бөлімі	Жетекші компаниялармен шеберлік сабақтарын, дөңгелек үстелдерді және ғылыми семинарларды өткізу. Өндірістік тағылымдамаларды ұйымдастыруға қатысу. Өртүрлі салалардағы жас мамандарға деген сұранысты талдау.	2023-2028 жылдар
2. Бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау	1. Мүдделі тараптардың ұсыныстарын ескере отырып, ЭҚБ-ны әзірлеу және жетілдіру	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , БББ жетекшісі.	Жұмыс берушілермен өзара әрекеттесу. Модульдік білім беру жоспарының пәндерін жұмыс берушілердің ұсыныстарына, зерттеу нәтижелеріне және оқытушылардың біліктілігін арттыруға негізделген жыл сайынғы жаңартулар.	2023-2028 жылдар
	2. БББ мамандарын көптілді оқыту бағдарламасын әзірлеу және енгізу	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , БББ жетекшісі, ПОҚ	Бағдарламаларды әзірлеу, оқытушылардың біліктілігін және шетел тілдерін білу деңгейін арттыру (2028 жылға қарай 40%-ға дейін).	2023-2028 жылдар

	3. Инновациялық оқыту әдістерін әзірлеу және енгізу	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, БББ жетекшісі.	Кафедраның әдістемелік семинарларында оқыту әдістерін жетілдіруге қатысты мәселелерді талқылау және Институт. Интерактивті оқыту әдістерін қолдану	2023-2028 жылдар
	4. Жоғары сапалы студенттер контингентін қалыптастыру	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ, Ақпараттық технологиялар департаменті, талапкерлерді іріктеу бөлімі	Мансаптық бағдар беру жоспары, кафедра веб-сайтын үнемі жаңартып отыру және қабылдау комиссиясында оқытушылармен кеңес беру.	2023-2028 жылдар
	5. Студенттер мен оқытушылардың академиялық мобильділігін жүзеге асыру	Халықаралық ынтымақтастық бөлімі, ПОҚ,, ААТИ басшылығы, ІТЕ кафедрасы меңгерушісі	Шетелдік университеттерде студенттердің біліктілігін арттыру және оқытушылардың тағылымдамадан өтуі. Серіктес университеттер тізімін кеңейту. Қос дипломды білім беруді енгізу.	2023-2028 жылдар
3. БББ сапалы кадрлармен қамтамасыз ету жағдайларын жақсарту	1. PhD дәрежесі бар оқытушылардың үлесін PhD оқу, тағылымдамадан өту және академиялық дәрежесі бар шетелдік оқытушыларды тарту арқылы 75%-ға дейін арттыру.	Университет әкімшілігі, Ғылым және коммерцияландыру департаменті, ІТЕ	Профессорлық-оқытушылық құрамның біліктілігін арттыру, жас мұғалімдерді докторантураға түсуге ынталандыру және ең білікті түлектерді оқытушылық және ғылыми-зерттеу қызметіне тарту PhD докторантура бағдарламалары. Шетелдік	2023-2028 жылдар

		кафедрасы меңгерушісі	ғалымдарды курстарды оқытуға және бірлескен ғылыми жобаларды ұйымдастыруға шақыру жоспары.	
4.БББ дамытудағы ғылыми-зерттеу және инновациялық қызметтің рөлін күшейту .	1. Кафедрада ғылыми зерттеулерді күшейту. Гранттық және келісімшарттық зерттеулер мен жобаларға қатысу. Бірлескен ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру және оқу-әдістемелік әдебиеттерді басып шығару мақсатында халықаралық серіктестермен байланыстарды кеңейту.	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ	Профессор-оқытушылар құрамы мен студенттерді белсенді, қаржыландырылатын ғылыми жобаларға тарту. Инновациялық жобалар санының артуы, соның ішінде инновациялық патенттік өтінімдерді беру және оларды қолдану, нәтижелерді оқу процесіне біріктіру және жоғары табысты және халықаралық рейтингі бар журналдарда жариялау.	2023-2028 жылдар
	2. Кафедра оқытушыларының ғылыми зерттеулерінің нәтижелерін коммерцияландыруға қол жеткізу	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі , факультет	Ұлттық компаниялармен және жеке кәсіпорындармен бірлесіп жүзеге асырылатын ғылыми жобалар мен бағдарламалар санын арттыру.	2023-2028 жылдар
	3. Студенттерді ғылыми іс-шараларға белсенді қатысуға ынталандыру және ынталандыру	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ	Студенттердің республикалық және халықаралық жарыстарға қатысуы. Студенттерді кафедралық ғылыми-зерттеу жұмыстарына тарту. Қаржыландырылған ғылыми жобалар бойынша оқитын студенттер санын көбейту.	2023-2028 жылдар
	4. Нөлдік емес импакт-факторы бар журналдарда оқытушылар мен докторанттардың жарияланымдарының көбеюі	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ	Tomson Reuters, Scopus халықаралық ғылымиметриялық дерекқорларына кіретін импакт-факторы бар журналдарда ғылыми жарияланымдарды дайындау .	2023-2028 жылдар
5.БББ енгізу үшін	1. Жаңа зертханалық	ІТЕ	Жылдық сатып алу жоспарлары	2023-2028

ресурстық әлеуетті дамыту	жабдықтарды сатып алу	кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ		жылдар
	2. Кеңсе жабдықтарын, ғылыми жабдықтарды, техникалық оқу құралдарын, көрнекі құралдарды және т.б. сатып алу.	ІТЕ бөлімінің бастығы, ОП бастығы	Жылдық сатып алу жоспарлары	2023-2028 жылдар
	3. Кафедраның ақпараттық және білім беру ресурстарын (веб-сайт, портал, электрондық оқу-әдістемелік материалдар және т.б.) әзірлеу.	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, ПОҚ Ақпараттық технологиялар департаменті,	Университеттің ақпараттық және білім беру ресурстарын дамыту жөніндегі іс-шаралар	2023-2028 жылдар
	4. Педагогикалық қызметкерлерді материалдық және моральдық ынталандырудың әртүрлі нысандарын әзірлеу	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі	ПОҚ рейтингі	2023-2028 жылдар
	5. Инновациялық жабдықтарды өндіруші жетекші компаниялардың тақырыптық зертханаларын ашу	ІТЕ кафедрасы меңгерушісі, БББ жетекшісі.	Келісімшарттар жасау, аудиториямен қамтамасыз ету.	2023-2028 жылдар

2 кесте – Тәуекелдерді азайту жөніндегі іс-қимыл жоспары

Тауар нөмірі	Ықтимал тәуекелдердің атауы	Оларды жою шаралары
1	Мемлекеттік тілдегі кәсіби пәндер бойынша жаңа оқу және әдістемелік әдебиеттердің жеткіліксіз жеткізілуі.	Кафедра оқытушыларының жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес ғылыми және оқу әдебиеттерін жыл сайын басып шығаруын жоспарлау. Оқытушы-профессорлардың мемлекеттік тілдегі оқу әдебиеттерін әзірлеу және оқу процесіне енгізу жөніндегі жұмысын жандандыру.
2	Білім беру бағдарламасы бойынша оқитын студенттер санының азаюы, басқа университеттерге кету	Алматыдағы және басқа да аймақтардағы мектептер мен колледждерге арналған кешенді кәсіби бағдар беру жоспарын әзірлеу. Мектеп оқушыларымен бірлескен ғылыми және білім беру жобаларын, соның ішінде мектептер мен колледждерде шеберлік сабақтарын және олимпиадаларды ұйымдастыру. Әлеуметтік желілерде белсенді қатысу.
3	Өтініш берушілердің шет тілдерін жеткіліксіз білуі	Бірінші курс студенттері арасында шет тілін меңгеру деңгейін диагностикалық тестілеуден өткізу. Университеттің халықаралық серіктес университеттеріндегі академиялық мобильділік бағдарламаларына қатысу мүмкіндігімен студенттерді ынталандыру.
4	Оқуға түскен кезде жаратылыстану ғылымдары бойынша білім деңгейінің төмендігіне байланысты білім сапасының төмендеуі	Грантпен қаржыландырылатын бағдарламаларға қабылдау шегін көтеру. Үміткерлерге дайындық курстарын өткізу. Мектептерде әлеуетті үміткерлерді іріктеу және оларға ақпараттық-түсіндіру жұмыстарын жүргізу.
5	Қолданыстағы материалдық-техникалық базаның тез ескіруі	Заманауи жабдықтарды уақтылы және жоспарлы түрде сатып алу. Кәсіпорындармен олардың зертханалық жабдықтарын оқу процесінде бірлесіп пайдалануға мүмкіндік беретін келісімдер.
6	Дәстүрлі оқыту әдістерінің ескіруі	Оқу процесіне инновациялық оқыту технологияларын жетілдіру және енгізу. Қолданыстағы оқу құралдарын жаңарту.
7	Оқытушылар мен ғылыми қызметкерлердің орташа жасының өсуі	Заманауи талаптарға сәйкес магистратура және докторантура (PhD) бағдарламалары арқылы жоғары білікті ғылыми кадрларды даярлау. Жоғары білімі және/немесе магистр дәрежесі бар жас мамандарды жұмысқа тарту. Жас мамандардың мансаптық өсуіне қолайлы жағдайлар жасау.

8	дәйексөз индексі бар журналдарда ғылыми мақалалар жариялаудағы профессорлық-оқытушылық құрамның белсенділігінің төмендігі	KKSON журналдарында және нөлдік емес импакт-факторы бар халықаралық басылымдарда оқытушыларға арналған жарияланым жоспарын әзірлеу. Қазақстан Республикасының министрліктері мен халықаралық ұйымдар қаржыландырылатын ғылыми жобаларға гранттар алу үшін жариялаған байқауларға белсенді қатысу.
9	Өнеркәсіптік серіктестермен ынтымақтастық туралы келісімдерді тоқтату	Жетекші салалық компаниялармен тағылымдамадан өту/оқыту және кейіннен жұмысқа орналасу (мерзімін ұзартумен) бойынша жаңа келісімшарттарды уақтылы жасау.
10	Басқа университеттермен білім беру бағдарламалары бойынша жоғары бәсекелестік	Атамекен сияқты ұлттық, аймақтық және мемлекеттік халықаралық рейтингтерге қатысу. Басқа университеттерде жүзеге асырылған ұқсас білім беру бағдарламаларын талдау.

«7М06103 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының даму жоспары бойынша SWOT талдауы

Күшті жақтары	Әлсіздіктері
• Білім беру бағдарламасы жұмыс берушілермен бірлесіп әзірленді. • 3 тәуелсіз оқу бағытының (мамандану) болуы • Оқу зертханаларын заманауи жабдықтармен қамтамасыз ету. • Әлемдік жеткізушілермен бірге ведомстволық құзыреттілік орталықтарының болуы. • Білікті оқытушылар құрамы. • Білім беру процесіне оқытушы ретінде әртүрлі салалардағы ірі кәсіпорындарда жұмыс істейтін, мол тәжірибесі бар практик мамандарды тарту. • Өнеркәсіптік кәсіпорындармен орнатылған байланыстар ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың нәтижелерін өндірістік процестерге енгізуге мүмкіндік береді. • Студенттерге арналған жақсы әзірленген әлеуметтік қолдау саясаты (оқу ақысына жеңілдіктер, олимпиадаларда, байқауларда және ғылыми зерттеулерде жеңіске жеткені үшін ынталандырулар, Қамқоршылар кеңесінен төлемдер және Ғұмарбек Дәукеевтің гранты мен стипендиясы). • Инновациялық оқыту әдістерін үздіксіз пайдалану.	• Барлық аймақтарда студенттердің барлық түрдегі практикалық дайындықтан өтуі үшін серіктестер жоқ. • Халықаралық сараптамалық журналдардағы жарияланымдардың жеткіліксіз деңгейі. • Профессорлық-оқытушылық құрам мен мамандардың қартаюы, кадрлардың тұрақсыздығының төмендігі. • Оқытушылар құрамының ағылшын тілін жетік меңгеру деңгейінің жеткіліксіздігі оларға халықаралық ынтымақтастықты кең және тиімді негізде жүзеге асыруға кедергі келтіреді. • Оқу процесінің мемлекеттік және ағылшын тілдеріндегі оқу әдебиеттерімен жеткіліксіз қамтамасыз етілуі. • Жас оқытушылар мен студенттердің ғылыми жобалар мен әзірлемелерді іске асыруға танымалдығының, ынталандырылуының және тартылуының төмен деңгейі. • Оқытушылар мен студенттердің баспаға шығару белсенділігінің төмендігі. • Студенттердің академиялық мобильділігінің төмендігі.
Мүмкіндіктер	Қауіп-қатерлер
	-Мектеп оқушылары мен колледж түлектерінің дайындық деңгейінің төмендігіне байланысты студенттер контингенті сапасының нашарлауы. -Білікті мұғалімдер мен ғалымдардың жоғары табысты салаларға (коммерциялық) және басқа университеттерге кетуі. -Мықты студенттердің басқа университеттерге, соның ішінде шетелдік университеттерге кетуі.

ITE кафедрасының меңгерушісі



Л.М.Туkenова

6В06103- «Есептеуіш техника және бағдарламалық қамтамасыз ету» БББ жетекшісі



Г.Т.Мусатаева