БЕКІТЕМІН
«Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті» ҚеАҚ
ЭЭЭТ институтының Директоры Абдимуратов Ж. _____

«_____» _____ 20_____ж.

2019-2020 жылға қабылданатын білім алушыларға арналған 8D071- Инженерия және инженерлік іс бағытының 8D07101- «Электр энергетика» білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО компонентінің пәндері және элективті пәндер каталогы.
Каталог элективных дисциплин и дисциплин вузовского компонента по образовательной программе 8D07101- «Электроэнергетика» направление 8D071 -Инженерия и инженерное дело для обучающихся приема 2019-2020 года.

Catalog of elective disciplines and disciplines of the University component of the educational program 8D07101- «Electric power» direction 8D071- Engineering and engineering work for students in 2019-2020.

№	Пән коды/ Код дисципли/ Code of discipline/	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline/	Кредит саны ECTS/ Количество кредитов ECTS/ The number of credits ECTS/	Болжаулы семестр/ Предполагаемый семестр/ Estimated semester/	Пән сипаттамасы/ Описание дисциплины/ Description of discipline/	Алдыңғы директемелер/ Пререквизиты/ Prerequisites/	Кейінгі директемеле/ Пост реквизиты/ Post-requesites/	Жауапты кафедра/ Ответственная кафедра / Responsible Deportament/
ЖОО компоненті/ Вузовский компонент/ High school component								
1	TFM 7201/FPT 7201/ PPT 7201	Техниканың философиялық мәселелері/Философские проблемы техники/ Philosophical problems of technology	5	1	Ғылыми зерттеудің негізгі стратегиялары мен ғылыми білімді қалыптастырудың тарихи негіздерін нақтылау. Ғылымның табиғатын философиялық тұрғыдан түсінудің қазіргі әлемдік дәстүрі ретінде ғылым мен тарих философиясының өзекті мәселелерін түсіну қабілетін дамыту, қазіргі ғылымның ерекшеліктерін білуге негізделген ғылыми-әдістемелік дүниетанымды қалыптастыру, философияны ғылыми тұрғыдан түсіну дағдыларын жетілдіру. Уяснение основных стратегий научного исследования и исторических оснований	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭжРТ / ЭиРТ/ ERT

					формирования научного знания. Развитие у магистрантов способности осмысления актуальных проблема истории и философия науки как современной мировой традиции философского осмысления природы науки, формирование научно-методологического мировоззрения на основе знания особенностей современной науки, совершенствование навыков научного осмысления действительности. Clarification of the main strategies of scientific research and the historical foundations of the formation of scientific knowledge. Development of undergraduates' ability to comprehend the actual problems of history and philosophy of science as a modern world tradition of philosophical understanding of the nature of science, the formation of a scientific and methodological worldview based on knowledge of the features of modern science, improving the skills of scientific understanding of reality.			

Базалық пәндер (БП таңдау бойынша компонент)/ Базовые дисциплины (БД компонент по выбору)/ Basic disciplines (DB optional component)/

1	EMZhMM 7301 /MMES 7301/MMES 7301	Электр механикалық жүйелерді математикалық модельдеу /Математическое моделирование электромеханических систем/ Mathematical modeling of electromechanical systems	5	1	Пәнде электр механикалық жүйелер мен олардың элементтерін, математикалық модельдеу әдістерін, тұжырымдамалық модельдерді құрастыруды, дифференциалдық теңдеулер жүйесін қолдана отырып модельдерді қалыптастыруды, қазіргі компьютерлік математикалық қосымшаларды қолдана отырып шешуді оқытады. Модельдерді бағдарламалық қамтамасыздандыру әдістерін, математикалық	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭМЭЖ/ ЭМЭП/ EMED

					модельдер бойынша тәжірибені өткізу тәртібін және тәжірибе нәтижелерін өңдеу әдістерін қарастырылады. В дисциплине изучаются методы математического моделирования электромеханических систем и их элементов, составление концептуальных моделей, формализация моделей с помощью систем дифференциальных уравнений, решение их с применением современных компьютерных математических приложений. Рассматриваются методы программной реализации моделей, порядок проведение экспериментов на математических моделях и способы обработки результатов эксперимента. The discipline studies methods of mathematical modeling of electromechanical systems and their elements, compilation of conceptual models, formalization of models using systems of differential equations, solving them using modern computer mathematical applications. The methods of software implementation of models, the procedure for conducting experiments on mathematical models and methods of processing the results of the experiment are considered.			

2	ZhKEMM 7301 /MMEV 7301/MMEWPP 7301	Жел құрылғыларының элементтерін математикалық модельдеу/Математическое моделирование элементов ветроэлектроустановок/ Mathematical modeling of elements of wind power plants	5	1	Пән жел турбиналарын және олардың элементтерін математикалық модельдеу әдістерін, дифференциалдық теңдеулер жүйесін қолдана отырып, математикалық модельдерді құрастыруды, оларды қазіргі компьютерлік математикалық қосымшаларды қолдана отырып шешуді, бағдарламалық модельдер мен тәжірибелік нәтижелерді өңдеудің әдістерін зерттейді. В дисциплине изучаются методы математического моделирования ветроэлектроустановок и их элементов, составление математических моделей с помощью систем дифференциальных уравнений, решение их с применением современных компьютерных математических приложений, методы программной реализации моделей и способы обработки результатов эксперимента. The discipline studies the methods of mathematical modeling of wind turbines and their elements, compiling mathematical models using systems of differential equations, solving them using modern computer mathematical applications, methods for programmatically implementing models and methods for processing experimental results.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭЖжЭЖК/ ЭВИЭ/ERE

Бейіндік пәндер (БП таңдау бойынша компонент) / Профильные дисциплины (ПД-КВ)/ Profile disciplines (PD optional component)/

1	EKKKZhPBBA 7302/MOPPVIE 7302/MAFPR 7302	Энергияның қоректендірудің көзін қайта жаңартудың потенциалын болжау және бағалау әдістері/Методы оценки и прогнозирования потенциала возобновляемых источников энергии/ Methods of assessment and forecasting of potentials of renewables	5	1	Пәннің міндеттері - докторанттардың білімнің берік негіздерін, жоғары математикалық мәдениетін және жаңартылатын энергия көздерінің әлеуетін болжау саласындағы өндірістік іс-әрекеттерді жүзеге асыру үшін жеткілікті практикалық дағдыларды қалыптастыру. Задачи дисциплины - формировать у докторантов твердые основы знаний, высокую математическую культуру и практические навыки, достаточные для успешной производственной деятельности в области прогнозирования потенциалов возобновляемых источников энергии. Problems of discipline - to form at doctoral candidates the firm bases of knowledge, high mathematical culture and practical skills sufficient for successful production activity in the field of forecasting of potentials of renewables.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭЖжЭЖК/ ЭВИЭ/ERE
2	SPPTEK 7303/KEYTDM 7303/CPPESTK	Қазақстанда энергияны үнемдеу технологиясының дамуы және мәселелері /Современные проблемы и перспективные технологии энергосбережения в	5	1	Пән докторанттарды электр желілеріндегі энергия тиімділігі деңгейін анықтауға, электр энергиясының сапасын арттыруға және электрмен жабдықтаудағы сенімділікке жүктелген негізгі міндеттермен таныстыру мақсатын қояды. Дисциплина ставит целью ознакомить докторантов с основными задачами, возложенными на определения уровня	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации /Writing a doctoral	ЭЖжЭЖК/ ЭВИЭ/ERE

		Казахстане/ Current problems and promising energy saving technologies in Kazakhstan.			энергоэффективности в электрических сетях, повышения качества электроэнергии и надежности в электроснабжении. The discipline aims to familiarize doctoral students with the main tasks assigned to determining the level of energy efficiency in electric networks, improving the quality of electricity and reliability in power supply.		dissertation	
3	EETZB 7304/SUPE 7304/MCP C 7304	Электр энергияны түрлендіргіштерді заманауи басқару/Современные управляемые преобразователи электроэнергии/ Modern controlled power converters	5	1	Әртүрлі күштік энергия түрлерлендіргіштердің жұмыс істеу принциптері мен сипаттамалары қарастырылады; түзеткіштер, енді – ипульстік түрлендіргіштер, инверторлар, жиілік түрлендіргіштер және т.б. Рассматривается принципы работы характеристики силовых преоброзователей энергии: выпрямители, широтно – импульсные преобразователи, инверторы, преобразователи частоты и т.д. один из основных предметов для пользования при написании докторской диссертации. The principles of operation and characteristics of various power energy converters are considered; rectifiers, now-pulse converters, invetors, frequency converters, etc	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭЖжЭЖК/ ЭВИЭ/ERE
4	ZhKKZO 7305/SBSG 7305/SPTM CEE 7305	Жел және күн қуатын заманауи өндіру/Современная ветренная и солнечная генерация/ Modern wind and solar generation	5	1	Жел және күн энергиясын электр энергиясына түрлендірудің технологиялық әдістері мен принциптерін, күн және жел станцияларын жобалаудың, монтаждаудың және жөндеудің заманауи әдістерін зерттеу. Изучение принципов и технологических методов преобразования ветровой и солнечной энергии в электрическую энергию, современных методов проектирования, монтажа и наладки	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral	ЭЖжЭЖК/ ЭВИЭ/ERE

					солнечных и ветровых станций. Study of the principles and technological methods of converting wind and solar energy into electric energy, modern methods of design, installation and commissioning of solar and wind stations.		dissertation	
5	OBIAKZh 7302/KUG LSVN 7302/CMF UVL 7302	Өтемделген, басқарылатын және икемді асқын кернеулі желілер/Компенсированные, управляемые и гибкие линии сверхвысокого напряжения/ Compensated, managed and flexible ultra-high voltage lines.	5	1	Аса жоғары кернеулі өтемделген және басқарылатын электр берілісінің желілерін құру және жұмыс істеуінің жалпы заңдылықтарымен танысу.(АЖК). Электр берілісінің икемді желілерінің құрылымын, параметрлерін және жұмыс режимін зерттеу. Параметрлерін есептеу және таңдау әдістері және олардың ұзындық бойынша кернеу мен реактивті қуатты таратуға әсері. Электр энергиясын басқару реакторлары бар желілер бойынша беру. Әуе желісі бойынша берілетін қуатты және оларды іске асырудың ықтимал жолдарын басқару тәсілдері. Айнымалы токтың шағын электр беру желілері. Жасанды табиғи қуаттың алыс электр берілісі. Ознакомление с общими закономерностями построения и функционирования компенсированных и управляемых линий электропередачи сверхвысокого напряжения (СВН). Изучение структуры, параметров и режимов работы гибких линий электропередачи. Методы расчета и выбора параметров и их влияния на распределение напряжения и реактивной мощности по длине. Передача электроэнергии по линиям с управляющими реакторами. Способы управления передаваемой мощности по воздушной линии и возможных путей их реализации. Компактные линии электропередачи переменного тока. Дальние	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭСжЭЖ/ЭСЭЭС/ PPPS

					электропередачи искусственной натуральной мощности. Introduction with the general laws of construction and operation of compensated and controlled ultra-high voltage power lines (UHV). The study of the structure, parameters and operating modes of flexible power lines. Methods for calculating and selecting parameters and their influence on the distribution of voltage and reactive power along the length. Electricity transmission through lines with control reactors. Ways to control the transmitted power over the air line and possible ways to implement them. Compact lines of alternating current electric power transmission. Long-distance power transmission of artificial natural power.			
6	AKZhKPOK 7303/KPPS LSBN 7303/DPTU VL 7303	Асқын кернеулі желілердің құрылымы, параметрлері және өткізу қабілеті/Конструкция, параметры и пропускная способность линий сверх высокого напряжения/ Design, parameters and throughput of ultra-high voltage lines.	5	1	Аса жоғары кернеулі (АЖК) әуе желілері элементтерінің параметрлері мен конструктивтік ерекшеліктерін және олардың механикалық және электрлік сипаттамаларының ерекшеліктерін зерттеу. Жоғары қашықтықтарға беру кезінде АЖК желілерінің өткізу қабілеті және оларды арттыру жолдары. АЖК желілерінің жұмыс режимдерін есептеу әдістемесін меңгеру, АЖК әуе желілерінің жұмыс режимдерін есептеу және талдаудың практикалық дағдыларын меңгеру. Айнымалы токтың шағын электр беру желілері. 35, 110 және 220 кВ шағын әуе желілері. Тіректердің заманауи конструкциялары. Болат көп қырлы және ықшам тіректер. Композиттік тіректер және сымдар. Изучение параметров и конструктивных	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭСжЭЖ/ЭСЭЭС/ PPPS

					особенностей элементов воздушных линий сверхвысокого напряжения (СВН) и особенности их механических и электрических характеристик. Пропускная способностью линий СВН и пути их повышения при передаче на большие расстояния. Освоение методик расчета режимов работы линий СВН, освоение практических навыков расчета и анализа режимов работы воздушных линий СВН. Компактные линии электропередачи переменного тока. Компактные воздушные линии 35, 110 и 220 кВ. Современные конструкции опор. Стальные многогранные и узкобазовые опоры. Композитные опоры и провода. The study of the parameters and structural features of the elements of overhead lines of extra-high voltage (UHV) and the features of their mechanical and electrical characteristics. The capacity of the UHV lines and the ways to increase them when transmitting over long distances. Mastering the methods of calculating the operating modes of the air-traffic UHV lines, the development of practical skills in calculating and analyzing the operating modes of the air-traffic UHV lines. Compact alternating current power lines. Compact overhead lines 35, 110 and 220 kV. Modern reliance structures. Steel multifaceted and narrow-base supports. Composite reliance and wires.			
7	ATEBZhSOAK 7304/SKULEPT	Айнымалы ток электр беріліс желілердегі статистикалық өтімдеуге арналған	5	1	Статикалық өтемділік құрылғылардың қасиеттері мен сипаттамаларын, параметрлерді есептеу және таңдау әдістерін және олардың ұзындық бойынша кернеу мен реактивті қуатты	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской	ЭСжЭЖ/ЭСЭЭС/ PPPS

	7304/SCDA SPL 7304	құрылғылар/Статические компенсирующие устройства для линий электропередач переменного тока/ Static compensating devices for AC power lines.			таратуға әсерін, желі бойынша берілетін қуатты басқару тәсілдерін және ықтимал іске асыру жолдарын білу. FACTS құрылғыларын зерттеу, әр құрылғының артықшылықтары мен кемшіліктері және олардың жұмыс істеу принциптары. Статикалық тиристорлық компенсаторлар. Реактивті қуаттың статикалық компенсаторлары. Бойлық компенсацияның басқарылатын құрылғылары. Тұрақты токпен магниттейтін басқарылатын шунттаушы реактор. Электр беріліс желілерінің активті және реактивті қуатын кешенді реттеу. Овладение знанием свойств и характеристик статических компенсирующих устройств, методами расчета и выбора параметров и их влияния на распределение напряжения и реактивной мощности по длине, способами управления передаваемой мощности по линии и возможных путей реализации. Изучение устройств FACTS, преимущества и недостатки каждого устройства и принцип их действия. Статические тиристорные компенсаторы. Статические компенсаторы реактивной мощности. Управляемые устройства продольной компенсации. Управляемый шунтирующий реактор с подмагничиванием постоянным током. Комплексное регулирование активной и реактивной мощности линий электропередачи. Mastering the knowledge of the properties and characteristics of static compensating devices, methods for calculating and selecting parameters and their influence on the distribution of voltage and reactive power along the length, ways to		диссертации/ Writing a doctoral dissertation	

					control the transmitted power along the line and possible implementation ways. The study of FACTS devices, the advantages and disadvantages of each device and the principle of their operation. Static thyristor compensators. Static reactive power compensators. Managed devices for longitudinal compensation. Controlled shunting reactor with magnetic direct current. Composite regulation of active and reactive power of power lines.			
8	CSKYRNESS 7305/ETZh RSSBBZh 7305/DSM CORENS 7305	Электр тораптар мен жүйелердің режимдік сенімділігін сандық бақылау және басқару жүйелері/Цифровые системы контроля и управления режимной надежности электрических сетей и системы/Digital systems for monitoring and control of operational reliability of electric networks and systems.	5	1	Электр тораптары жұмысының сенімділігі мен орнықтылығының техникалық көрсеткіштерін есептеу, электр энергетикалық жүйелер режимдерін басқару, қалыпты және авариялық режимдерде электр энергетикалық жүйелерді басқару процестерін математикалық модельдеу, электр энергетикалық жүйелердің жұмыс режимдерін автоматтандыру және басқару мәселелері, электр тораптары режимін бағалау әдістері мен алгоритмдері, орнықтылықты бағалау, авариярға қарсы басқаруды есептеу алгоритмі оқытылады; цифрлық бақылау және деректер беру базасында технологиялық және жүйелік автоматиканы енгізуді әзірлеу кезіндегі техникалық - экономикалық негіздеменің әдістері мен алгоритмдері. Изучаются понятия расчета технических показателей надежности и устойчивости работы элементов сети, управления режимами электроэнергетических систем, математического моделирования процессов управления электроэнергетических систем в нормальных и аварийных режимах, вопросы автоматизации и управления режимами работы	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭСжЭЖ/ЭСЭЭС/ PPPS

					электроэнергетических систем, методы и алгоритмы оценки режима электрической сети, оценки устойчивости, алгоритма расчета противоаварийного управления; методы и алгоритмы технико- экономического обоснования при разработке внедрения технологической и системной автоматики на базе цифрового контроля и передачи данных. We study the concepts of calculating the technical indicators of reliability and stability of the network elements, control the modes of electric power systems, mathematical modeling of control processes of electric power systems in normal and emergency modes, the issues of automation and control the modes of electric power systems, methods and algorithms for assessing the mode of the electric network, stability assessment, algorithm emergency control calculation; methods and algorithms of a feasibility study when developing the implementation of technological and system automation based on digital control and data transfer.			

9	ТТРА 7302/АТТР 7302/АТТР 7302	Типтік техноло гиялық процестерді автоматтандыру/Автом атизация типовых технологических процессов/ Automation of typical technological processes	5	1	Зерттеу нәтижелерін өңдеудің негізгі кезеңдері мен әдістері, икемді автоматтандырылған жүйелердің заманауи өндірістік өндірісі, технологиялық процестер мен жабдықтардың математикалық модельдерін құру принциптері, технологиялық ақпаратты жинау және өңдеу теориясы элементтері, басқару сигналдарын қалыптастыру, еңбекті ғылыми ұйымдастырудың негіздері зерттелген. Изучаются основные этапы и методы обработки результатов исследований, современное промышленное производство гибких автоматизированных системах, принципы построения математических моделей технологических процессов и оборудования, элементов теории сбора и переработки технологической информации, формирования сигналов управления, основы научной организации труда. The main stages and methods of processing the research results, modern industrial production of flexible automated systems, the principles of constructing mathematical models of technological processes and equipment, elements of the theory of collection and processing of technological information, the formation of control signals, the basis of the scientific organization of labor are studied.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭМЭЖ/ЭМЭП/ EMED
10	ОТМЕЕТАА 7303/МРЕЕСМ 7303/MIEE	Ортадан тепкіш механизмдердің электр жетегінің энергия тиімділігін арттыру әдістері /Методы	5	1	Орталықтан тепкіш қондырғылардағы энергияны үнемдеудің мүмкін жолдары, сұлбалық шешімдері және жекелеген элементтердегі шығындарды азайтатын басқару алгоритмдері қарастырылады.	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/	ЭМЭЖ /ЭМЭП/ EMED

	DCM 7303	повышения энергоэффективности электроприводов центробежных механизмов/ Methods of increasing energy efficiency of electric drives of centrifugal mechanisms			Автоматтандырылған электр жетегі көмегімен технологиялық процестерде энергия үнемдеуді және энергия үнемдеуді қамтамасыз ететін электр жетегін басқару жүйесін құру әдістері мен құрылу принциптері оқытылады. Рассматриваются возможные пути энергосбережения в агрегатах центробежного действия, схемные решения и алгоритмы управления, минимизирующие потери в отдельных элементах. Изучаются принципы построения и способы реализации систем управления электроприводами, обеспечивающих энергосберегающие режимы работы и организацию энергопотребления в технологических процессах средствами автоматизированного электропривода. Possible ways of energy saving in centrifugal units, circuit solutions and control algorithms that minimize losses in individual elements are considered. The principles of construction and methods for implementing electric drive control systems that provide energy-saving modes of operation and the organization of energy consumption in technological processes by means of an automated electric drive are studied.		Writing a doctoral dissertation	
11	EZhKZKEY 7304/SKEE 7304/MCEED 7304	Электр жетегінің қазіргі заманғы кешенді энергия үнемдеушілері /Современные комплексные энергосберегающие электропривода/ Modern complete	5	1	Технологиялық механизмдердің жұмысының энергия үнемдейтін режимдерін қамтамасыз ететін қазіргі заманғы толық электр жетектерін басқару жүйелерін құру принциптері мен әдістері оқытылады. Айнымалы және тұрақты токты электр жетектерінің мақсаты, құрамы, құрылу принциптері, басқару жүйелері және жұмыс режимі, сондай-ақ олардың қоректендіру	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭМЭЖ/ЭМЭП/ EMED

		energy-saving electric drives			көзіндегі желімен энергияны үнемдеудің үйлесімділігі мен энергия үйлесімдеудің қиындықтарын қарастырады. Изучаются принципы построения и способы реализации систем управления современными комплектными электроприводами, обеспечивающими энергосберегающие режимы работы технологических механизмов. Рассматриваются назначение, состав, принципы построения, системы управления и режимы работы комплектных электроприводов постоянного и переменного токов, а также их энергетическая совместимость с питающей сетью и проблемы энергосбережения. The principles of construction and methods for implementing control systems of modern complete electric drives that provide energy-saving modes of operation of technological mechanisms are studied. The purpose, composition, construction principles, control systems and operation modes of complete electric drives of direct and alternating currents, as well as their energy compatibility with the mains and problems of energy conservation are considered.			
12	MIPPEPM 7305/OME TPShZA 7305/RFME PIM 7305	Өнерксіптік механизмдегі энергия тиімділігінің потенциалын болжау және зерттеу әдістері/Методы исследования и прогнозирования потенциала	5	1	Негізгі стандартты басқарылатын электр жетектері және олардың жұмысының энергиялық тиімді режимдері, әртүрлі технологиялық қондырғыларда қолдану ерекшеліктері және олардың тиімділігін бағалау әдістері зерттелген. Изучаются основные типовые регулируемые электроприводы и энергоэффективных режимов их работы, особенностей применения в	-	Докторлық диссертация жазу/Написание докторской диссертации/ Writing a doctoral dissertation	ЭМЭЖ /ЭМЭП/ EMED

		энергоэффективности в промышленных механизмах/ Research and forecasting methods for energy efficiency potential in industrial mechanisms.			различных технологических установках и методов оценки их эффективности. The basic typical adjustable electric drives and energy-efficient modes of their operation, the features of application in various technological installations and methods for assessing their effectiveness are studied.			

Кафедра отырысында қарастырылды
Рассмотрено на заседании кафедры
Considered at the meeting of the department
Күні/ дата/ date «_____» _____ _____(ж. г. у.)

Кафедра меңгерушісі: / Заведующий кафедрой: / Head of department:
ЭМЭЖ кафедрасының меңгерушісі Оржанова Ж.К. _____
(ф.и.о) (қолы/подпись/signature)

ББББ басшысы / Руководитель ОП / The head of the EP:

_____ _____
(ф.и.о) (қолы/подпись/signature)

Келісілді
Докторантура және магистратура бағдарламалары офисінің директоры:
Директор офиса программ докторантуры и магистратуры:
Director of office doctoral and master's programs:

Елеманова А.А. _____ «_____» _____ _____
(қолы/подпись/signature) (күні/дата/date)