

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

«Келісілді»
"КазТрансГаз Аймақ" АҚ
Қызылорда өндірістік филиалы Ақпараттық
технологиялар бөлімінің бастығы
А.У. Сарбалаев
«09» «05» 2022ж.

«Келісілді»
Қызылорда облысы әкімі аппаратының цифрлық
технологиялар бөлімінің басшысы
С.И.Ибадулла
«09» «05» 2022 ж.



«Келісілді»
«Инженерлі-технологиялық және
ауылшаруашылық» бағыты бойынша
Академиялық кеңесінің төрағасы
Б.Б.Абжалелов
Мәжіліс хаттама № 16 «10» «05» 2022 ж.
ИНСТИТУТЫ

Мәжіліс хаттама № 14, 05 2022ж.
Ғылыми кеңестің «22» «05» 2022 ж.
№ 17 хаттамасымен бекітілген

Білім беру бағдарламаның атаы/ Наименование образовательной программы / Name of the educational program

7M06150 - «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету / 7M06150 - «Вычислительная техника и программное обеспечение / 7M06150 - «Computer engineering and software»

Бағдарламаның түрі / Тип программы / Type of program: **магистратура/магистратура/masters, ҰБШ/НРК/NQF –7
ҰБШ/НРК/NOF –7, ХСББЖ/МПКО/ISCE – 061**

Жалпы кредит саны/общее количество кредитов/total credits: **120**

Оқу түрі/Форма обучения/Form of study: **күндізгі/ дневная/ full-time**

Бағдарламаны күтілетін игеру мерзімі/ Предполагаемые сроки освоения программы/ Estimated time frame for the development of the program: **2 жыл/ 2 года/ 2 year**

БББ түрі:/ Вид ОП:/ Type of educational program: **қолданыстағы/действующая / active**

Оқуға түскен жылы/ Год поступления/ Year of admission: 2022 ж./г./у.


Білім беру бағдарламасы төмендегі құжаттарға сәйкес әзірленді/Образовательная программа разработана в соответствии со следующими документами/The educational program is developed in accordance with the following documents:

7M06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету ұлттық біліктілік шеңбері (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2016 жылғы 16 наурыздағы бірлескен бұйрығы), Қазақстан Республикасы Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім мамандықтарының жіктеуіші (ҚР МК 08-2009), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР БҒМ 2021 жылғы 23 шілдедегі № 362 бұйрығымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларымен) негізінде әзірленді, "Зерде" ұлттық инфокоммуникация холдингі"АҚ әзірлеген «Ақпараттық ресурстарды құру және басқару», «Деректер базасын әкімшілендіру», «Бизнес аналитика және АТ жобаларын басқару», «Ақпараттық технологиялар және ақпараттық инфрақұрылымның қауіпсіздігін камтамасыз ету» бұйрығы, Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық Кәсіпкерлер Палатасы.

Образовательная программа 7M06150- Вычислительная техника и программное обеспечение разработана на основе Национальной рамки квалификаций (совместный приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан от 16 марта 2016 года), Классификатора специальностей высшего и послевузовского образования Республики Казахстан (РК ГК 08-2009), Государственным общеобязательным стандартом высшего образования, утвержденным приказом министра образования и науки РК № 604 от 31 октября 2018 года (с изменениями и дополнениями, внесенными приказом МОН РК от 23 июля 2021 года № 362), Профессиональных стандартов «Создание и управление информационными ресурсами», "Администрирование баз данных", «Бизнес аналитики и управление проектами ИТ», «Информационные технологии и обеспечение безопасности информационной инфраструктуры»), разработанных АО «Национальный инфокоммуникационный Холдинг «Зерде» к приказу Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»

The educational program 7M06150- Computing engineering and software was developed on the basis of the National Qualifications Framework (joint order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated March 16, 2016), the Classifier of specialties of Higher and Postgraduate Education of the Republic of Kazakhstan (RK GC 08-2009), the State Mandatory Standard of Higher Education approved by Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 604 dated October 31, 2018 (with amendments and additions made by order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated July 23, 2021 No. 362), Professional standards "Creation and management of information resources", "Database Administration", "Business Analytics and IT project Management", "Information Technology and information infrastructure security"), developed by JSC "National Infocommunication Holding "Zerde" to the order of the Deputy Chairman of the Board of the National Chamber of Entrepreneurs of the Republic of Kazakhstan "Atameken"

БББ ӨЗІРЛЕГЕНДЕР/ ОП РАЗРАБОТАНА / EP DESIGNED

<p>«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының меңгерушісі/Заведующий кафедрой «Компьютерные науки»/Head of the Department "Computer science": <u>Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы/Қонырбаев Нурбек Беркинбаевич/ Konirbaev Nurbek</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының қауымдастырылған профессор /Ассоциированный профессор кафедры «Компьютерные науки»/Acting as of an associated professor of Department "Computerscience": <u>Даутбаева Айгүл Оспанқызы/Даутбаева Айгуль Оспановна/Dautbaeva Aigul</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының аға оқытушысы/Старший преподаватель кафедры «Компьютерные науки»/Senior lecture of Department "Computerscience": <u>Бексейтова Айнур Болатбекқызы/ Бексейтова Айнур Болатбековна/ Bexeitova Ainur</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының аға оқытушысы/Старший преподаватель кафедры «Компьютерные науки»/Senior lecture of Department "Computer science" <u>Ашимова Мәддір Ерболатқызы/Ашимова Молдир Ерболатовна/Ashimova Moldir</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>Қызылорда облысы әкімі аппаратының цифрлық технологиялар бөлімінің басшысы/ Руководитель отдела цифровых технологий аппарата акима Кызылординской области/ Head of the Digital Technologies Department of the Akim's Office of the Kyzylorda region <u>Ибадулла Сабит Ибадуллаұлы/Ибадулла Сабит Ибадуллаұлы/Ibadulla Sabit</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>«ПетроКазakhstan Кумколь Ресорсиз» АҚ Еңбек ресурстары және администрация бойынша директоры С.Р. Даминова /Директор по трудовым ресурсам и администрации АО «ПетроКазakhstan Кумколь Ресорсиз» Даминова С.Р./ Director of Human Resources and Administration of PetroKazakhstan Kumkol Resources S.R. Daminova/</p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>2 курс магистранты, ИС-21-1м тобы/ Магистрант 2 курса, ИС-21-1м/ 2rd year undergraduate, IS-21-1m Назен Бекслам/ Назен Бекслам/ Nazhen Bekslam</p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>4 курс студенті, ИС-19-1 п/я оқу тобы/студент 4 курса, группа ИС-19-1п/я /4rd year student, IS-19-1p/1 Тұрғанбек Дана/Турганбек Дана/Turganbek Dana</p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>20.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>Қарастырылды/Согласовано/Considered</p>		
<p>Білім беру бағдарламалары Инженерлі технологиялық және ауыл шаруашылығы бағыты бойынша Академиялық кеңесінің отырысында/ На заседании Академического совета по Инженерно-технологическому и сельскохозяйственному направлению подготовки ОП/ At the meeting of the Academic Council for engineering-technological and agricultural</p>		
<p>Күні/дата/data 2022 хаттама/протокол/record №</p>		
<p>Білім беру бағыттары бойынша Академиялық кеңес төрағасы/Председатель академического совета по образовательным направлениям/ Chairman of the Academic Council for educational areas: <u>Абжалелов Бақытбек Байдосұлы/Абжалелов Бахытбек Байдосович/ Abzhalelov Bakhytбек</u></p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>10.05.22</u> (дата/күні/date)</p>
<p>Институт директоры/Директор института/ Institute Director: Аскарова Гүлзат Шақирбекқызы/ Аскарова Гульзат Шакирбековна/ Askarova Gulzat</p>	 (подпись/қолы/signature)	<p><u>10.05.22</u> (дата/күні/date)</p>

БББ ТӨЛ ҚҰЖАТЫ/ПАСПОРТ ОП/PASPORTEP

	Мәлімет атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды Және атауы, жоғары білімнің білім беру бағдарламасының бейіні/ Код и классификация области образования, профиль образовательной программы высшего образования /The code and classification of the field of education, the profile of the educational program of higher education	7M06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар\7M06 Информационно-коммуникационные технологии\ 7M06 Information and communication technology
2	Даярлау бағытының коды және атауы/ Код и классификация направления подготовки/Code and classification of the direction of training	7M061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар\7M061 Информационно-коммуникационные технологии\ 7M061 Information and communication technology
3	Білім беру бағдарламасы/ Наименование образовательной программы/Name of the educational program	7M06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету/7M06150-Вычислительная техника и программное обеспечение/7M06150- Computing engineering and software
4	БББ түрі (қолданыстағы, жаңа, инновациялық)/Вид ОП (действующая, новая, инновационная)/Type of OP (current, new, innovative)	Қолданыстағы/ действующая/ current
5	БББ мақсаты/ЦельОП/Objective of the EP	жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесі және ғылым саласы үшін терең ғылыми-педагогикалық дайындығы бар ғылыми және педагогикалық кадрларды дайындау.\ подготовка научных и педагогических кадров для системы высшего, послевузовского образования и научной сферы, обладающих углубленной научно-педагогической подготовкой.\ preparation of scientific and pedagogical staff for the system of higher and postgraduate education and scientific sphere, having in-depth scientific and pedagogical preparation
6	БББ негіздемесі / Обоснование ОП/Rationale for the EP	

7	Халықаралық стандарттық білім беру жіктеушіндегі код (ХСБЖК)/ Код в Международной стандартной классификации образования (МСКО)/Code in International standard classification education (ISCED)	0610
8	Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша/ Уровень по Национальной рамке квалификации/National Qualifications Framework Level	7 деңгей/7 уровень/7 level
9	Салалық біліктілік шеңбері бойынша/Уровень по Отраслевой рамке квалификации/ Level by Industry Qualification Framework	7 деңгей/7 уровень/7 level
10	Біліктіліктер мен қызметтер тізбесі, берілетін дәреже (бакалавр, магистр) туралы ақпараттар, сондай-ақ БББ бітіруші айналыса алатын қызметтердің атауы/ Перечень квалификаций и должностей, информация о присваиваемой степени (бакалавр, магистр), наименования должностей для окончивших ОП/ List of qualifications and positions, information on the degree awarded (bachelor's, master's), job titles for graduates of EP	7М06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі/ магистр технических наук по образовательной программе 7М06150- Вычислительная техника и программное обеспечение / master of education in education program "7М06150 - computer hardware and software»
11	Кәсіби қызмет саласы/Область профессиональной деятельности / The are of professional activity	7М06150- Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету білім беру бағдарламасы бойынша «техникалық ғылымдарының магистрі» академиялық дәрежесі беріледі. 7М06150- Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету білім беру бағдарламасы бойынша бітіруші магистр әр түрлі өндірістік мекемелерінде, сонымен қатар жоғары оқу орындарында, ғылыми-зерттеу орталықтарында және бағыт бойынша басқада салаларда қызмет етуіне болады: - ғылыми-зерттеу ұйымдары; - мемлекеттік басқару органдары; - оқу орындары; - білім мекемелері; - жобалаушы ұйымдар; - өндірістік ұйым;

		<p>- қаржылық ұйымдар және т.б.</p> <p>Выпускнику по данной образовательной программе присваивается академическая степень: «магистр технических наук» по специальности 7М06150 – Вычислительная техника и программное обеспечение. Магистры по специальности «7М06150 – Вычислительная техника и программное обеспечение» могут занимать первичные должности в органах государственного управления, проектных организациях, промышленных предприятиях, образовательных учреждениях различного типа, в том числе и высших учебных заведениях, в научно-исследовательских центрах, а также в научно-методических отделах и других заведениях по данному направлению.</p> <p>Областью профессиональной деятельности выпускников магистратуры являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательские учреждения; - органы государственного управления; - учебные заведения; - проектные организации; - промышленных предприятия; - финансовые организации и другие. <p>Persons who have mastered the educational programs of the Judiciary and to protect the master's thesis, awarded an academic degree:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scientific and pedagogical direction - Master of technical sciences, specialty «7М06150 – Computing engineering and software ». <p>Objects of professional work of graduates of magistracy are:</p> <ul style="list-style-type: none"> - research institutions; - governments; - educational establishments; - design organizations; - industrial enterprises; - financial institutions and others.
12	Кәсіби қызмет түрлері/ Виды профессиональной деятельности / Types of professional activity	<p>«7М06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының магистратураның кәсіби қызмет түрлері:</p> <ul style="list-style-type: none"> - операциялық және ақпараттық жүйелерді жобалау; - операциялық және ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау; - жүйелер мен желілерді әкімшелеуді; - ақпараттық жүйелерді сүйемелдеу; - жүйелерді тестілеу;

		<p>- бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.</p> <p>Виды профессиональной деятельности магистратура в области информационно-коммуникационных технологий по образовательной программе «7М06150- Вычислительная техника и программное обеспечение»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательские учреждения; - органы государственного управления; - учебные заведения; - проектные организации; - промышленных предприятия; - финансовые организации и другие. <p>Objects of professional work of graduates of magistracy are:</p> <ul style="list-style-type: none"> - research institutions; - governments; - educational establishments; - design organizations; - industrial enterprises; - financial institutions and others.
13	<p>Кәсіби қызмет функциялары/ Функции профессиональной деятельности / Functions of professional activity</p>	<p>операциялық және ақпараттық жүйелерді жобалау;</p> <ul style="list-style-type: none"> - операциялық және ақпараттық жүйелерді эксплуатациялау; - жүйелер мен желілерді әкімшелеуді; - ақпараттық жүйелерді сүйемелдеу; - жүйелерді тестілеу; - бағдарламалық-аппараттық қорғауды қамтамасыз ету.\ <p>-проектирование операционных и информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация операционных и информационных систем; - администрирование систем и сетей; - сопровождение информационных систем; - тестирование систем; - обеспечение программно-аппаратной защиты. \ <p>design and operation of information systems;</p> <ul style="list-style-type: none"> - operation of the operating and information systems; - administration of systems and networks; - maintenance of information systems;

		- testing systems; - provision of software and hardware protection.
14	БББ айрықша ерекшеліктері/Отличительные особенности ОП/Distinctive features of the EP	-
	Әріптес ЖОО (ББББ (бірлескен білім беру бағдарлама)) /ВУЗ-партнер (СОП (совместная образовательная программа))/Partneruniversity (SOP (jointeducationalprogram))	-
	Әріптес ЖОО (ҚДББ (қос дипломды білім беру бағдарлама))/ВУЗ-партнер (ДДОП (двудипломная образовательная программа))/ Partneruniversity (DDOP (double-degreeducationalprogram))	-
15	Құзыреттіліктер тізімі/ Перечень компетенций/List of competencies	Жалпы құзыреттіліктер/общие компетенции\ кәсіби құзіреттер/ профессиональные компетенции / professional competencies -13
16	Оқытудың нәтижелері/Результаты обучения/Learning outcomes	ON1/RO1/LO1 Ғылым тарихындағы парадигматикалық теорияларды біледі, жоғары оқу орындарының педагогикасының әдіснамасын және психология ғылымының жетістіктерін біледі, ғылым мен білімнің заманауи мәселелері туралы білімдерін кәсіби мәселелерді шешуде пайдалану жолдарын біледі, интеллектуалды даму үшін білім әдістері мен құралдарын қолданады. , мәдени деңгейін көтеру, кәсіби құзыреттілік;\ Знает парадигматические теории в истории науки, знает методологии педагогики высшей школы и достижения психологической науки, умеет использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач, применяет методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности\ Knows paradigmatic theories in the history of science, knows the methodology of pedagogy of higher education and the achievements of psychological science, knows how to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional problems, applies methods and means of knowledge for intellectual development, raising the cultural level, professional competence. ON2/RO2/LO2. Ақтуарлық математика әдістерін қолданады, бағдарламалық

		<p>қамтамасыз етуді тексеруді жүзеге асырады, кластерлік жүйелердің математикалық үлгілерін әзірлейді, жүйелердің өмірлік циклін және сапасын басқарудың заманауи әдістемелерін, бағдарламалық құралдарды және ақпараттық технологиялар қызметтерін тәжірибеге енгізеді, виртуалды инфрақұрылымға талаптарды тұжырымдай алады, бағдарламалауды пайдаланады қазіргі заманғы компьютерлік математикалық жүйелердің тілдерін, аспаптық компьютерлік математикалық құралдармен тиімді интеграцияда заманауи математикалық аппаратты қолданады, бұлттық технологияларды қолдану технологиясын біледі.\</p> <p>Применяет методы актуарной математики, осуществляет верификацию программного обеспечения, разрабатывает математические модели кластерных систем, осуществляет на практике современные методологии управления жизненным циклом и качеством систем, программных средств и сервисов информационных технологий, умеет формулировать требования к виртуальной инфраструктуре, применяет языки программирования современных систем компьютерной математики, применяет современный математический аппарат в эффективной интеграции с инструментальными компьютерными математическими средствами, знает технологии применения облачных технологии.\</p> <p>Applies methods of actuarial mathematics, performs software verification, develops mathematical models of cluster systems, puts into practice modern methodologies for managing the life cycle and quality of systems, software tools and information technology services, is able to formulate requirements for virtual infrastructure, uses programming languages of modern computer mathematics systems, applies a modern mathematical apparatus in effective integration with instrumental computer mathematical tools, knows the technology of using cloud technologies</p> <p>ON3/RO3/LO3. Эмпирикалық зерттеулердің бағдарламалары мен кезеңдерін біледі, Ақпараттық технологиялар саласындағы заманауи жетістіктерді меңгереді, Сенімділік көрсеткіштерін анықтау әдістерін біледі, Жергілікті желілерді конфигурациялау, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып желілік хаттамаларды енгізу дағдылары бар, Жіктеу, болжау есептерін шешу үшін нейрондық желілерді пайдаланады. және кәсіптік қызмет объектілерін басқару.\</p> <p>Знает программы и этапы эмпирических исследований, Владеет современными достижениями в области информационных технологий, Знает методы определения показателей надежности, Владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств, Применяет нейронные сети для решения задач классификации, прогнозирования и управления объектами профессиональной деятельности.\</p> <p>Knows the programs and stages of empirical research, Owns modern achievements in the</p>
--	--	---

		field of information technology, Knows methods for determining reliability indicators, Has the skills to configure local networks, implement network protocols using software, Uses neural networks to solve problems of classification, forecasting and management of objects of professional activity.
17	Оқыту нысаны/Форма обучения/Form of study	күндізгі/дневная/ Full-time
	Оқыту тілі/Язык обучения/Language of instruction	Қазақ/Казахский/Kazakh
18	Кредит саны/Объем кредитов/total credits	120
19	Берілетін академиялық дәреже/ Присуждаемая академическая степень/Awarded academic degree	7M06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі/ магистр технических наук по образовательной программе 7M06150- Вычислительная техника и программное обеспечение / master of education in education program "7M06150 - computer hardware and software»
20	Кадрларды даярлау бағыт бойынша лицензияның қосымшасының болуы/Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров/Availability of an appendix to the license for the direction of training	28.07.2020 №KZ67LAA00018492
21	БББ аккредиттеуден өтуі/Наличие аккредитации ОП/Availability of EP accreditation	+
	Аккредиттеу органының атауы/Наименование аккредитационного органа/ Accreditation body name	«Аккредиттеу және рейтинг тәуелсіз агенттігі» КЕМ/ НУ «Независимое агентство аккредитации и рейтинга»/ Independent agency for accreditation and rating
	Аккредиттеудің мерзімі/Срок действия аккредитации/Period of validity of accreditation	05.04.2019-04.04.2022
22	Пәндер туралы мәлімет/Сведения о дисциплинах/ Information about disciplines	ЖБП, ЖК, ТК, БП, КП пәндер туралы мәлімет (Қосымша 3)/Сведения о дисциплинах ВК/КВ ООД, БД, ПД (приложение 3)/ Information about the disciplines HSC / CC, GS , BD , PD (Appendix 3)

Пәндер туралы мәліметтер/Сведения о дисциплинах/ Information about disciplines

№	Пән атауы /Наименование дисциплины/ Name of discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредитов/ number of credits	Қалыптасатын құзыреттер (кодтар)/Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Базалық пәндер циклі ЖОО компоненті/ Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент/Cycle of basic disciplines High school component				
ОН1/ РО1/ ЛО1	GTF 5201/IFN 5201/HPHS 5201 Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	Ғылымның даму заңдылықтарын, ғылым тарихындағы парадигматикалық теорияларды, ғылымның функциялары мен факторларын біледі. Түрлі дүниетанымдық ұстанымдардың өкілдерімен диалог контекстінде аргументация және коммуникация дағдыларын меңгерген. Ғылыми зерттеу барысында алынған білімді ғылыми этиканың негізгі принциптері, ғылымның идеалдары мен нормалары туралы қолданады/Знает законы развития науки, парадигматические теории в истории науки, функции и факторы науки. Владеет навыками аргументации и коммуникации в контексте диалога с представителями различных мировоззренческих позиций. Использует в ходе научного исследования полученные знания о основных принципах научной этики, о идеалах и нормах науки/ He knows the laws of the development of science, paradigmatic theories in the history of science, functions and factors of science. He has the skills of argumentation and communication in the context of a dialogue with representatives of various ideological positions. Uses in the course of scientific research the acquired knowledge of the basic principles of scientific ethics, about the ideals and norms of science	2	ЖҚ1/ОК1/GC1 Негізгі заманауи философиялық идеялардың мазмұнын баяндай алады, қазіргі заманғы философиялық мектептердің ерекше ерекшеліктерін ерекшелеуге қабілетті, қазіргі заманғы философиялық мәселелерге сыни талдау жасай алады / Способен изложить содержание основных современных философских идей, способен выделить отличительные черты современных философских школ, может дать критический анализ современным философским проблемам / It is able to present the content of the main modern philosophical ideas, is able to identify the distinctive features of modern philosophical schools, can give a critical analysis of modern philosophical problems
ОН1/ РО1/ ЛО1	ShT 5202/IYa 5202/FL 5202 Шетел тілі (кәсіби)/ Иностраннй язык (профессиональный)/ Foreign language (professional)	Кәсіби ағылшын тілін қолданудағы ағылшын тілінің мәні мен мағынасын түсіну кәсіби дағдылардың кең ауқымы бойынша коммуникативтік дағдылар мен іскерлік ұлттық моделіне сәйкес игеру деңгейлеріндегі тілдерді оқыту деңгейі/ Понимать сущность и значение английского языка в применении профессиональных коммуникативных навыков и деловых навыков по широкому кругу профессиональных вопросов на уровнях освоения в соответствии с национальной моделью адаптированного уровня обучения языкам / Understand the essence and significance of the English language in the application of professional communication skills	5	ЖҚ2/ОК2/GC2 Оқылған және естілген мәтіннің мазмұнын береді, дәлме-дәл ғылыми-танымал мақалаларды, мәтіндерді және монографияларды аннотациялай және реферациялай алады, тақырып бойынша шолу рефераты немесе жеке бағасы мен аргументациясы бар баяндама түрінде хабарлама жасай алады / передает содержание прочитанного и услышанного текста, умеет аннотировать и реферировать

		and business skills on a wide range of professional issues at the levels of development in accordance with the national model of the adapted level of language learning		аутентичные научно-популярные статьи, тексты и монографии, умеет делать сообщения по теме в виде обзорного реферата или доклада, содержащие личную оценку и аргументацию / it conveys the content of the read and heard text, is able to annotate and refer authentic popular science articles, texts and monographs, is able to make reports on the topic in the form of a review essay or report containing a personal assessment and argumentation
ОН1/ РО1/ ЛО1	ZhMP5203/PBZ 5203/ PoHE5203 Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика Высшей школы/Pedagogy of Higher education	Жоғары мектеп педагогикасының пәні жоғары оқу орны жағдайында заманауи талаптарға жауап беретін мамандарды оқыту мен кәсіби даярлауды мақсат етеді. Курс магистранттардың жүйелі білім негізінде психологиялық-педагогикалық қызметке теориялық дайындығын қалыптастыруға ықпал етеді/ Предмет педагогика Высшей школы имеет целью образование и профессиональную подготовку специалистов, отвечающих современным требованиям в условиях высшего учебного заведения. Курс способствует формированию теоретической готовности магистрантов к психолого-педагогической деятельности на основе систематизированных знаний / The subject of Higher School pedagogy is aimed at education and professional training of specialists who meet modern requirements in the conditions of a higher educational institution. The course contributes to the formation of the theoretical readiness of undergraduates for psychological and pedagogical activity on the basis of systematized knowledge	5	ЖҚЗ/ОКЗ/ГСЗ Білім беру дайындығының нормасын құрайды, белгілі бір саладағы сапалы, тиімді жұмыс үшін қажетті тұлғаның сапасын қалыптастырады. / составляет норма образовательной подготовки, то компетентность – качество личности, нужное для качественной, эффективной работы в определенной области./ is the norm of educational training, the competence - the quality of the person needed for high-quality, effective work in a certain area.
ОН1/ РО1/ ЛО1	BP 5204/PY 5204/ MP 5204 Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology	Осы курсты зерделеу білім алушыларды басқару қызметінің психологиялық компонентінің рөлі мен көп аспектілі мазмұны туралы қазіргі заманғы ұғымдармен таныстырады; кәсіби қызметті және өзін-өзі жетілдіруді табысты іске асыру үшін болашақ магистрдің психологиялық мәдениетін арттырады, болашақ мамандардың жеке-кәсіби психологиялық идеяларын дамытады, психологиялық сәйкестілік сезімінің психологиялық негіздері тұлғаның психологиялық теориясы мен практикасы саласындағы әлеуметтік-тұлғалық және аспаптық құзыреттер негізінде қалыптасады. / Изучение данного курса знакомит обучающихся с современными представлениями о роли и многоаспектном содержании психологического компонента управленческой деятельности; повышает психологическую культуру будущего магистра для успешной реализации профессиональной деятельности и самосовершенствования,	5	ЖҚ4/ОК4/ГС4 Қабылданған шешімдердің ықтимал салдарлары үшін әлеуметтік және этикалық жауапкершілікті сезіну, көтере білу / Умеет осознавать, нести социальную и этическую ответственность за возможные последствия принятых решений / Is able to realize, bear social and ethical responsibility for possible consequences of the made decisions

		<p>развивает личностно-профессиональные психологические идеи будущих специалистов, психологические основы ощущения психологической идентичности формируются на основе социально-личностных и инструментальных компетенций в области психологической теории и практики личности. / The study of this course introduces students to modern ideas about the role and multidimensional content of the psychological component of managerial activity; increases the psychological culture of the future master for the successful implementation of professional activity and self-improvement, develops personal and professional psychological ideas of future specialists, the psychological foundations of a sense of psychological identity are formed on the basis of socio-personal and instrumental competencies in the field of psychological theory and practice of personality.</p>		
Базалық пәндер циклі -Таңдау бойынша Компонент /Цикл базовых дисциплин -Компонент по выбору/ Cycle of basic disciplines Component of choice				
OH2/ PO2/ LO2	DZhZSSA5205/KChMIDS5205/QN MSDS5205 Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістері /Качественные и численные методы исследования динамических систем/ Qualitative and numerical methods for the study of dynamical systems	<p>Сызықсыз динамикалық жүйелер, олардың табиғат болмысын зерттеудегі атқаратын ролі. Сызықсыз модельдердің кең қолдануының басты себептері. Математикалық моделдерді зерттеу әдістері: аналитикалық, есептік, сапалық- есептік. Есептеуіш сарап- динамикалық жүйелердің қозғалысын зерттеудегі атқаратын ролі, есептеуіш сараптың тиімділігі. Ақпаратты- аспаптық кешендер. /Нелинейные динамические системы, их роль в исследовании природы. Основные причины широкого использования нелинейных моделей. Методы исследования математических моделей: аналитические, расчетные, качественно-расчетные. Роль вычислительных информационно – динамических систем в изучении движения, эффективность вычислительной экспертизы. Информационно-инструментальные комплексы./ Nonlinear dynamical systems, their role in the study of nature. The main reasons for the widespread use of nonlinear models. Methods of research of mathematical models: analytical, computational, qualitative and computational. The role of computational information and dynamic systems in the study of motion, the effectiveness of computational expertise. Information and tool complexes.</p>	5	КҚ1/ПК1/РС1 Математикалық әдістермен шешуге ыңғайлы түрде техникалық есептерді құрастыра алады/Умеет формулировать технические задачи в виде, удобном для их решения математическими методами/ He is able to formulate technical problems in the form convenient for their solution by mathematical methods
OH2/ PO2/ LO2	DZhSA5205/PNDS5205/IRDS5205 Автоматты басқару теориясының қолданбалы есептер/Прикладные задачи теории автоматического управления/Applied problems of control theory	<p>Бақыланатын және еритін бетон жұмыстарының жүйесін сипаттау, талдау, синтездеу және модельдеудің, мөлшерді есептеу және автоматты басқару жүйесін жобалаудың заманауи әдістерін меңгеру./Владение современными методами описания, анализа, синтеза и моделирования системы контролируемых и растворимых бетонов бетонных</p>	5	КҚ1/ПК1/РС1 Кәсіби білімді ресмилендіруді жүзеге асыра алады, міндеттер қоюды орындай алады және оларды қазіргі заманғы бағдарламалық құрал-саймандардың көмегімен шеше алады /Умеет осуществлять формализацию

		работ, расчета количеств и проектирования системы автоматического управления.\ Knowledge of modern methods of description, analysis, synthesis and modeling of a system of controlled and soluble concrete of concrete works, calculation of quantities and design of an automatic control system.		профессиональных знаний, выполнять постановку задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств/ He is able to carry out the formalization of professional knowledge, perform the formulation of tasks and solve them with the help of modern software tools
	BTV5205/VAN5205/VAP5205 Бағдарламаларды талдау және верификациялау/ Верификация и анализ программ/ Verification and analysis of programs	Бағдарламалық жасақтама модельдерін тексерудің қолданыстағы тәсілдерін біледі. Бағдарламалық қамтамасыз етуді верификациялауды жүзеге асыра алады. Бағдарламалық қамтамасыз ету модельдерін верификациялаудың қолданыстағы тәсілдерін түсіну дағдыларын меңгерген../ Знает существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения. Умеет осуществлять верификацию программного обеспечения. Владеет навыками понимания существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения./ Knows existing approaches to software model verification. Able to carry out verification of the software. Has the skills to understand existing approaches to software model verification.		КҚ1/ПК1/РС1 кәсіби міндеттерді зерттеу және шешу кезінде деректерді ұсынудың перспективті модельдерін қолдана алады /умеет применять перспективные модели представления данных при исследованиях и решениях профессиональных задач/ he is able to apply promising data representation models in research and solving professional problems
ОН2/ РО2/ ЛО2	BTZA5206/SMTU5206/MMMT5206 6 Басқару теориясының заманауи әдістері /Современные методы теории управления/ Modern methods of management theory	Басқару теориясының заманауи әдістері-әртүрлі жүйелерді, процестер мен объектілерді басқарудың принциптері мен әдістері туралы ғылым. Басқару теориясының теориялық негізі-кибернетика және аппарат теориясы. Басқару теориясының мәні-осы жүйені, процесті немесе объектіні талдау негізінде динамикада басқару алгоритмін алуға мүмкіндік беретін осындай дерексіз модельді құру./Современные методы теории управления — наука о принципах и методах управления различными системами, процессами и объектами. Теоретической базой теории управления являются <u>кибернетика</u> и <u>теория информации</u> . Суть теории управления состоит в построении на основе <u>анализа</u> данной системы, процесса или объекта такой <u>абстрактной модели</u> , которая позволит получить <u>алгоритм</u> управления ими в динамике./ Modern methods of management theory — the science of the principles and methods of management of various systems, processes and objects. The theoretical basis of control theory is cybernetics and information theory. The essence of the control theory is to build an abstract model based on the analysis of a given system, process or object, which will allow us to obtain an algorithm for controlling them in dynamics.	5	КҚ2/ПК2/РС2 Динамикалық жүйелердің модельдерін алу мен түрлендірудің, басқару жүйелерін талдау мен синтездеудің, оңтайлы басқару теориясының негізгі әдістерін қолдана алады./Умеют применять основные методы получения и преобразования моделей динамических систем, анализа и синтеза систем управления, теории оптимального управления../ They are able to apply the basic methods of obtaining and converting models of dynamic systems, analysis and synthesis of control systems, optimal control theory
	ОВТ5206/ТОУ5206/ОСТ5206	Магистранттың танымдық белсенділігі мен шығармашылық	5	КҚ2/ПК2/РС2

<p>Оңтайлы басқару теориясы / Теория оптимального управления/ Optimal control theory</p>	<p>дербестігін дамыту мақсатында Инновациялық білім беру технологияларын, сондай-ақ дәріс сабағында көрнекі қабылдау компоненттерін қамтитын проблемалық оқытуды қолдану. Біз сыныпта білімді өз бетінше іздеуге итермелейтін жобалық оқытудың даулы әдісін ұсынамыз./Использование инновационных образовательных технологий с целью развития познавательной активности и творческой самостоятельности магистранта, а также проблемного обучения, включающего компоненты зрительного восприятия на лекционном занятии. Мы предлагаем противоречивый метод проектного обучения, который побуждает к самостоятельному поиску знаний в классе./ The use of innovative educational technologies for the development of cognitive activity and creative independence of a master's student, as well as problem-based learning, including components of visual perception in a lecture session. We offer a controversial method of project-based learning, which encourages an independent search for knowledge in the classroom.</p>		<p>Сингулярлық бұзылулары бар сызықтық басқарылатын жүйелер үшін оңтайлы жылдамдық есептерін шеше алады;/Умеет решать задачи оптимального быстрого действия для линейных управляемых систем с сингулярными возмущениями;/ He is able to solve optimal performance problems for linear controlled systems with singular perturbations;</p>
<p>ZhT5206/TS5206/ST5206 Жүйелер теориясы / Теория систем/ Systems theory</p>	<p>"Жүйелер теориясы" -бұл ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, студенттердің кәсіби қызметінің мәселелерін шешуге жүйелі талдаудың дайындығын қалыптастыратын білім беру бағдарламасының үнемі өзгеріп отыратын бөлігі. Ғылымды игерудің мақсаты жүйелік талдаудың теориялық-әдістемелік негізінде білім мен дағдыларды, сондай-ақ күрделі объектілерді жүйелі талдау әдістерін әзірлеу және қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады./"Теория систем" -это дисциплина постоянно меняющейся части образовательной программы, формирующая готовность системного анализа решать проблемы профессиональной деятельности студентов с использованием информационно-коммуникационных технологий. Целью овладения наукой является формирование знаний и навыков на теоретико-методической основе системного анализа, а также навыков разработки и применения методов систематического анализа сложных объектов./ "Systems Theory" is a discipline of a constantly changing part of the educational program that forms the readiness of system analysis to solve problems of students ' professional activity using information and communication technologies. The purpose of mastering science is to form knowledge and skills on the theoretical and methodological basis of system analysis, as well as skills for developing and applying methods of systematic analysis of complex objects.</p>	<p>5</p>	<p>КҚ2/ПК2/РС2 Жүйе теориясының модельдерін және жүйелік талдау әдістерін біледі;/Знает модели теории систем и методы системного анализа;/ Knows models of systems theory and methods of system analysis;</p>

OH2/ PO2/ LO2	<p>KTMN 5207/ MOTK 5207/MFCT 5207</p> <p>Кодтау теориясының математикалы негіздері/ Математические основы теории кодирования/ Mathematical Foundations of Coding Theory</p>	<p>Ақпараттық-кодтау процесінің ақпарат теориясының негізгі түсініктері; кодтау теориясының негіздерін математикалық зерттеу; шуды азайту және ақпаратты тиімді кодтау саласындағы тәсілдер мен алгоритмдерді талдау; ақпаратты кодтау, қысу, беру және сақтау есептерін талдау және шешуге дайындық деңгейінде базалық оқыту./ Основные понятия теории информации, Информационно-кодирующего процесса; математическое изучение основ теории кодирования; анализ подходов и алгоритмов в области шумоподавления и эффективного кодирования информации; базовое обучение на уровне подготовки к анализу и решению задач кодирования, сжатия, передачи и хранения информации./ Basic concepts of information theory, Information-coding process; mathematical study of the basics of coding theory; analysis of approaches and algorithms in the field of noise reduction and effective coding of information; basic training at the level of preparation for analyzing and solving problems of encoding, compression, transmission and storage of information.</p>	5	<p>КҚ4/ПК4/РС4</p> <p>Жеке пәндік саладағы жалпы формаларды, заңдылықтарды, аспаптық құралдарды анықтай алады /Умеет определять общие формы, закономерности, инструментальные средства отдельной предметной области/ it is able to determine the General forms, patterns, tools of a particular subject area</p>
	<p>KZh5207/KS5207/CS5207</p> <p>Кластерлік жүйе/Кластерная система/Cluster system</p>	<p>Белгілі бір ортада өзара әрекеттесетін экономикалық агенттердің динамикалық жүйесі. Пәннің мақсаты кластерлік дамуды болжау, талдау және сәйкестендіру міндеттерін шешу үшін жарамды әдістер мен құралдар кешенін әзірлеу болып табылады/Динамическая система экономических агентов, взаимодействующих в конкретной среде. Целью дисциплины является разработка комплекса методов и средств, пригодных для решения задач прогнозирования, анализа и идентификации кластерного развития/ A dynamic system of economic agents interacting in a specific environment. The purpose of the discipline is to develop a set of methods and tools suitable for solving problems of forecasting, analysis and identification of cluster development</p>		<p>КҚ4/ПК4/РС4</p> <p>Кластерлік қосылыстарды технологиялық және ғылыми мақсаттарда қолдану әдістерін меңгерген/ Владеет способами применения кластерных соединений в технологических и научных целях/ He knows how to use cluster connections for technological and scientific purposes</p>
	<p>AM5207/AM5207/AM5207</p> <p>Ақтуарды математика/ Ақтуарная математика/ Actuar mathematics</p>	<p>Пайыздық мөлшерлемелерді, табыс бағасын, ақтуарлық қазіргі заманғы құнды, өмірді қамтамасыз етудің стандартты түрлерін, сақтандыру және зейнетақы схемасының ақтуарлық есептеулерін, әмбебап тіршілікпен қамтамасыз етуді біледі, қазіргі заманғы тәуекел теориясы мен ақтуарлық математиканың негізгі идеяларын және міндеттер саласын ұсынады, ақтуарлық математиканың әдістерін қолданады./ Знает процентные ставки, цена дохода, ақтуарная современная стоимость, стандартные виды обеспечения жизни, ақтуарные расчеты страховой и пенсионной схемы, универсальное жизненное обеспечение, представляет себе основные идеи современной теории риска и ақтуарной математики и область задач, применяет методы ақтуарной</p>		<p>КҚ4/ПК4/РС4</p> <p>ақтуарлық математика әдістерін практикада қолдану міндеттері саласын, мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін білдіреді /представляет себе область задач, возможности и потребности практического применения методов ақтуарной математики/ imagines the field of problems, opportunities and needs of practical application of actuarial mathematics methods</p>

		математики./ Knows interest rates, income price, actuarial modern cost, standard types of life support, actuarial calculations of insurance and pension schemes, universal life support, imagines the basic ideas of modern risk theory and actuarial mathematics and the field of tasks, applies actuarial mathematics methods		
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент				
ОН2/ РО2/ ЛО2	ОВТВ5301/ ООАР 5301/ООАР5301 Объектіге бағытталған талдау және бағдарламалау/ Объектно-ориентированный анализ и программирование/ Object-oriented analysis and programming	Объектілі-бағытталған талдау және кейбір пәндік саланың абстракттілі деректер түрлерін жобалау әдіснамасын және сәйкесінше осы типтегі деректерді өңдеу әдістерін, функциялар мен сынып шаблондарын пайдалана отырып параметрлеу дағдыларын меңгерген. Параметрлеу механизмін тарта отырып, Объектілік тәсіл негізінде бағдарламаларды әзірлеу әдіснамасын меңгерген. Алған білімдерін бағдарламаларды әзірлеумен және оларды сүйемелдеумен, заманауи аспаптық құралдар мен технологияларды пайдаланумен байланысты мәселелерді шешуге қолдана алады./ Владеет методологией объектно-ориентированного анализа и проектирования абстрактных типов данных некоторой предметной области и соответственно методов для обработки данных этих типов, навыки параметризации с использованием шаблонов функций и классов./ He has the methodology of object-oriented analysis and design of abstract data types of a certain subject area and, accordingly, methods for processing data of these types, parameterization skills using function templates and classes. He has a methodology for developing programs based on an object approach involving a parameterization mechanism. He is able to apply the acquired knowledge to solving issues related to the development of programs and their maintenance, the use of modern tools and technologies.	5	КҚ5 /ПК 5/РС 5 Басқару жүйелерін талдау, жобалау және әзірлеудің заманауи аппараттық және бағдарламалық құралдарымен жұмыс істеу дағдыларын меңгерген./ Владеет навыками работы с современными аппаратными и программными средствами анализа, проектирования и разработки систем управления./ Has the skills to work with modern hardware and software tools for analysis, design and development of control systems
ОН2/ РО2/ ЛО2	ІZhTO5302/ TIS5302/ IST 5302 Интеллектуалды жүйелер технологиясы / Технология интеллектуальных систем/ Intelligent Systems Technology	Белгісіздік жағдайында технологиялық процестерді автоматты басқару міндеттерін шешу үшін жасанды интеллект жүйелерін қолдану саласында білім мен дағдыларды қалыптастыру, анық емес логика теориясының, сараптамалық жүйелер мен ассоциативті есте сақтау әдістерінің қазіргі жай-күйін зерделеу; зияткерлік кері байланысқа негізделген зияткерлік ақпараттық құрылғыларды, реттеуші органдарды, технологиялық құралдар мен автоматтандыру жүйелерін жобалау және пайдалану саласында Дағдылар мен құзыреттерге ие болыңыз./ Формирование знаний и навыков в области применения систем искусственного интеллекта для решения		КҚ 6/ПК6/ РС 6 Зияткерлік жүйелердің жұмыс істеуінің құрылымы мен жалпы схемасын, зияткерлік жүйелерде білімді ұсыну әдістерін, зияткерлік жүйелер мен технологияларды әзірлеу кезеңдерін, әдістері мен аспаптық құралдарын біледі; Знает структуру и общую схему функционирования интеллектуальных систем, методы представления знаний в интеллектуальных системах, области применения, этапы, методы и инструментальные средства разработки

		задач автоматического управления технологическими процессами в условиях неопределенности, изучение современного состояния теории нечеткой логики, экспертных систем и методов ассоциативной памяти; Приобретите навыки и компетенции в области проектирования и эксплуатации интеллектуальных информационных устройств, регулирующих органов, технологических средств и систем автоматизации, основанных на интеллектуальной обратной связи./ Formation of knowledge and skills in the field of application of artificial intelligence systems for solving problems of automatic control of technological processes in conditions of uncertainty, study of the current state of the theory of fuzzy logic, expert systems and methods of associative memory; Acquire skills and competencies in the field of design and operation of intelligent information devices, regulatory authorities, technological means and automation systems based on intellectual feedback		интеллектуальных систем и технологий; Knows the structure and general scheme of functioning of intelligent systems, methods of knowledge representation in intelligent systems, areas of application, stages, methods and tools for the development of intelligent systems and technologies;
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору				
ОН2/ РО2/ ЛО2	NZhT 6301/ TNS 6301/ NNT 6301 Нейронды желілер теориясы / Теория нейронных сетей / neural network theory	Жүйелік талдау және басқару саласында кәсіби қызмет объектілерін жіктеу, болжау және басқару міндеттерін шешу үшін нейрондық желілерді пайдалану бойынша теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды біледі. Магистранттардың жасанды нейрондық желілерді (инж)оқытудың негізгі архитектуралары мен алгоритмдерін зерделеуі;/ Знает в области системного анализа и управления теоретических знаний и практических навыков по использованию нейронных сетей для решения задач классификации, прогнозирования и управления объектами профессиональной деятельности. Изучение магистрантами основных архитектур и алгоритмов обучения искусственных нейронных сетей (ИНС); /Knows in the field of system analysis and management theoretical knowledge and practical skills on the use of neural networks to solve problems of classification, forecasting and management of objects of professional activity. The study of basic architectures and algorithms of artificial neural networks (INS) by undergraduates;	4	КҚ7/ПК7/РС7 Кәсіби қызмет саласында дербес ғылыми-зерттеу қызметінде зерттеу әдістерін қолдана алады./Умеет применять методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности/ Able to apply research methods in independent research activities in the field of professional activity
	SBBZhZhTT6301/OTUSZhNP6301/ ETMSDND6301 Сандық бейсызықтық басқару жүйелерін жобалаудың теориясы мен тәжірибесі/Опыт и теория управления систем цифрового	Сандық сызықты емес жобалау жүйелерінің тәжірибесі мен басқару теориясы автоматты басқару жүйелерін құрудың жалпы принциптерін және оларды зерттеу әдістерін зерттейді. Ол мәндердің кең спектріне ие және оны кез-келген жүйеге қатысты қолдануға болады: техникалық, биологиялық, экономикалық және т. б. /Дисциплина опыт и	4	КҚ7/ПК7/РС7 Қазіргі заманғы модельдеу пакеттерін қолдана отырып, басқару жүйелері мен олардың элементтерін модельдей алады./ Умеет моделировать системы управления и их элементы, пользуясь современными

	нелинейного проектирования/ Experience and theory of management systems of digital nonlinear design	теория управления цифровыми нелинейными системами проектирования изучают общие принципы построения систем автоматического управления и способы их исследования. Он имеет широкий спектр значений и может быть использован по отношению к любой системе: технической, биологической, экономической и т.д./ The experience and theory of managing digital nonlinear Design Systems Studies the general principles of building automatic control systems and the ways in which they are researched. It has a wide range of meanings and can be used in relation to any system: technical, biological, economic, etc.		моделирующими пакетами./ He is able to model control systems and their elements using modern modeling packages.
	DZhSA5303/PNDS5303/IRDS5303 Динамикалық жүйелер сенімділігін арттыру/ Повышение надежности динамических систем/ Improving the reliability of dynamic systems	Жобалау, өндіру, монтаждау, баптау, жұмыстарды орындау кезеңдерінде элементтер мен жүйелердің сенімділігі теориясының негіздері. Жүйенің тұрақтылығын, сондай-ақ жүйенің және компьютерлік білім берудің қабілетін бағалауға арналған машинаның конструкциясы мен жұмысын оқыту әдістерінің, әдістері мен қағидаттарының сенімділігін қамтамасыз ету;/ Основы теории надежности элементов и систем на этапах проектирования, производства, монтажа, наладки, выполнения работ. Стабильность системы, а также конструкция и работа машины для оценки способности системы и компьютерного образования обеспечивать надежность методов, методов и принципов обучения;/ Fundamentals of the theory of reliability of elements and systems at the stages of design, production, installation, commissioning, and work execution. The stability of the system, as well as the design and operation of the machine to assess the ability of the system and computer education to ensure the reliability of teaching methods, methods and principles;	4	КҚ7/ПК7/РС7 Әртүрлі пәндік салаларда қолданылатын суреттерді өңдеудің негізгі әдістерін біледі / Знает основные методы обработки изображений, используемые в разных предметных областях/ Knows the main methods of image processing used in different subject areas
ОН2/ РО2/ ЛО2	BZhI 5304/OSI 5304/CNI 5304 Бұлтты және желілік инфрақұрылым /Облачные и сетевые инфраструктуры/ Cloud and network infrastructures	Магистранттарға бұлтты есептеу технологиялары саласында қажетті теориялық және практикалық білім береді, оларды заманауи міндеттерде бұлтты технологиялардың артықшылықтарын қолдану дағдылары мен дағдыларына үйретеді және осы технологияның құралдарын зерделейді. Бұл курста магистранттар бұлтты есептеулер туралы біледі және бұлтты есептеу технологиясының көмегімен процесті оңтайландыру мәселелерін шешуге дайын болады, магистранттар бұлтты қызметтерді құру технологиясын игереді және қолданыстағы бұлтты қызметтермен жұмыс істейді./Предоставляет магистрантам теоретические и практические знания, необходимые в области технологий облачных вычислений, обучает их навыкам и навыкам применения преимуществ облачных технологий в современных задачах и изучает инструменты этой	3	КҚ8/ПК8/РС8 Бұлтты технологияларды қолдану саласын біледі/ Знает области применения облачных технологий/ Knows the application areas of cloud technologies;

		технологии. В этом курсе магистранты узнают об облачных вычислениях и будут готовы решить задачи оптимизации процесса с помощью технологии облачных вычислений, магистранты освоят технологию создания облачных сервисов и будут работать с существующими облачными сервисами./ Provides undergraduates with the theoretical and practical knowledge necessary in the field of cloud computing technologies, trains them in the skills and skills of applying the advantages of cloud technologies in modern tasks and studies the tools of this technology. In this course, undergraduates will learn about cloud computing and will be ready to solve the problems of optimizing the process using cloud computing technology, undergraduates will master the technology of creating cloud services and will work with existing cloud services.		
	RVZh5304/SVR5304/RVS5304 Ресурстарды виртуализациялау жүйелері /Системы виртуализации ресурсов/ Resource virtualization systems	Ресурстарды виртуализациялау - бұл ресурстардың конфигурациясынан басым болатын есептеу ресурстарын немесе логикалық байланыстарды қамтамасыз ету процесі. Орналастыру - бұл географиялық орналасумен немесе компоненттердің физикалық конфигурациясымен шектелмейтін ресурстарға жаңа стандартты тәсіл. Виртуалды ресурстарға әдетте өнімділік деректерін сақтауға арналған қойма кіреді./Виртуализация ресурсов - это процесс предоставления вычислительных ресурсов или логических соединений, которые имеют приоритет над конфигурацией ресурсов. Развертывание - это новый стандартный подход к ресурсам, который не ограничен географическим положением или физической конфигурацией компонентов. Виртуальные ресурсы обычно включают хранилище для данных о производительности вычислений./ Resource virtualization is the process of providing computing resources or logical connections that take precedence over resource configuration. Deployment is a new standard approach to resources that is not limited by geographic location or physical configuration of components. Virtual resources typically include storage for compute performance data.	3	Қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, қолданбалы міндеттерді қоя алады және шеше алады;/Умеет ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;/ He is able to set and solve applied problems using modern information and communication technologies;
	BChKIA5304/ IMPUR 5304/ IMMDS 5304 Басқарушылық шешімдерді қолдаудың интеллектуалды әдістері /Интеллектуальные методы поддержки управленческих решений/ Intelligent methods of management decision support	Басқарудың ақылға қонымды шешімдерін қолдау әдістері - шешім қабылдауды қолдау әдістері туралы қажетті білім деңгейін қалыптастыруға және алуға ықпал етеді. Ұйымдастырушылық-экономикалық салада "басқарушылық шешімдер қабылдау", "шешімдерді қабылдауды қолдаудың компьютерлік жүйесі" және "шешімдер қабылдау әдістері" санаттарының мәнін ашу./Методы поддержки разумных управленческих решений - способствует формированию и приобретению необходимого уровня знаний о методах поддержки принятия решений. Раскрытие сущности	3	Нақты жағдайларды талдау кезінде проблемаларды анықтай алады, оларды шешу тәсілдерін ұсына алады және күтілетін нәтижелерді бағалай алады /Умеет выявлять проблемы при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты/ He is able to identify problems when analyzing specific situations, suggest ways to solve them and evaluate the expected results

		категорий «принятие управленческих решений», «компьютерная система поддержки принятия решений» и «методы принятия решений» в организационно-экономической сфере./ Methods of supporting reasonable management decisions-contributes to the formation and acquisition of the necessary level of knowledge about decision support methods. Disclosure of the essence of the categories "management decision-making", "computer decision support system" and "decision-making methods" in the organizational and economic sphere.		
OH2/ PO2/ LO2	ABZhZMA5303/MMIAS5303/MA MR5303 Автоматты басқару жүйелерінің зерттеу модельдері мен әдістері/Методы и модели исследований автоматизированных систем управления/Methods and models of research of automated control systems	Автоматты басқарудың жүйелерінің классификациясы. Сызықты АБЖ-дың математикалық сипаттамасы. Жүйелі динамикалық үзбелерге бөлшектеу. Жүйенің звеноларын басқару. АБЖ-дың динамикалық звеноларының мысалдары. Үзбелердің сипаттамаларына қарай жиілік және беріліс функцияларын алу. Сызықты АБЖ-ның орнықтылығы сызықты жүйелердің орнықтылығының мысалдары. АБЖ-ның орнықтылық аймақтары/Классификация систем автоматического управления. Математическая характеристика линейных САУ. Разборка системных динамических звеньев. Управление звеньями системы. Примеры динамических звеньев АСУ. Получение частотных и передаточных функций в зависимости от характеристик звеньев. Устойчивость линейных АСУ примеры устойчивости линейных систем. Зоны устойчивости АСУ/Classification of automatic control systems. Mathematical characteristics of linear ACS. Dismantling the system of dynamic links. Managing parts of the system. Examples of dynamic elements of the ACS. Obtaining frequency and transfer functions depending on the characteristics of the links. Stability of linear ACS examples of stability of linear systems. The regions of stability of ACS.	5	КҚ11/ПК11/PC11 кәсіби зерттеулер нәтижелерін өңдеу, талдау және синтездеудің математикалық әдістерін қолдана алады/способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований/ able to use mathematical methods of processing, analysis and synthesis of the results of professional research
	ABZhKZTAM5303/ STMSSSAU5303/ MTMTCACSS5303 Автоматтандыру және басқару жүйелерін жасаудың қазіргі заманғы теориясы, әдістері мен құралдары/ Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления/Modern theories, methods and tools	Автоматтандыру, цифрландыруды техникалық қолдау және өндірістік процестерді роботтандыру жүйелерін дамытудың қазіргі заманғы үрдістері; өнеркәсіптің әртүрлі салаларында робототехниканың технологиялық кешендері мен басқаруды автоматтандыру жүйелерін пайдалануды, монтаждауды және келісуді сүйемелдейтін стандарттар, әдістемелер мен нормативтік материалдар;/Современные тенденции развития систем автоматизации, технической поддержки цифровизации и роботизации производственных процессов; стандарты, методики и нормативные материалы, сопровождающие эксплуатацию, монтаж и согласование систем автоматизации управления и технологических комплексов робототехники в различных отраслях	5	Бағдарламалық қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды әзірлеу процестерін басқаруды қолдану әдістемесін меңгерген/Владеет методикой применения управления процессами разработки требований к программному обеспечению/ He has a methodology for the application of process management for the development of software requirements

	for creating automation and control systems	промышленности;/ Modern trends in the development of automation systems, technical support for digitalization and robotization of production processes; standards, methods and regulatory materials accompanying the operation, installation and coordination of control automation systems and technological complexes of robotics in various industries;		
	DZhSA5303/PNDS5303/IRDS5303 Динамикалық жүйелер сенімділігін арттыру/ Повышение надежности динамических систем/ Improving the reliability of dynamic systems	Жобалау, өндіру, монтаждау, баптау, жұмыстарды орындау кезеңдерінде элементтер мен жүйелердің сенімділігі теориясының негіздері. Жүйенің тұрақтылығын, сондай-ақ жүйенің және компьютерлік білім берудің қабілетін бағалауға арналған машинаның конструкциясы мен жұмысын оқыту әдістерінің, әдістері мен қағидаттарының сенімділігі./ Основы теории надежности элементов и систем на этапах проектирования, монтажа, наладки, выполнения работ. Стабильность системы, а также конструкция и работа машины для оценки способности системы и компьютерного образования обеспечивать надежность методов, методов и принципов обучения./ Fundamentals of the theory of reliability of elements and systems at the stages of design, production, installation, commissioning, and work execution. The stability of the system, as well as the design and operation of the machine to assess the ability of the system and computer education to ensure the reliability of teaching methods, methods and principles;	5	Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды әзірлеу процестерін басқару әдістерін қолдана алады / Умеет использовать методами управления процессами разработки требований к программному обеспечению/ Can use the methods of managing the processes of developing software requirements
ОН2/ РО2/ ЛО2	КМ6302/КМ6302/СМ6302 Компьютерлік математика/ Компьютерная математика/ Computer Mathematics	Компьютерлік математика-бұл классикалық математика мен информатиканың қиылысында пайда болған математикадағы жаңа бағыт. Әртүрлі күрделіліктегі экономикалық жүйелердің жұмыс принциптері, экономикалық жүйелерді компьютерлік моделдеу, экономикалық-математикалық модельдерді компьютерлік іске асыру, есептеу тәжірибесін жүргізу, нәтижелерді болжау, шешімдерді қабылдауда жоспарлау және қолдану./ Компьютерная математика – это новое направление в математике, появившееся на пересечении классической математики и информатики. Принципы работы экономических систем различной сложности, компьютерное моделирование экономических систем, компьютерная реализация экономико-математических моделей, ведение вычислительного опыта, прогнозирование результатов, планирование и применение в принятии решений./ Computer mathematics is a new direction in mathematics, which appeared at the intersection of classical mathematics and computer science. Principles of economic systems of varying complexity, computer modeling of economic systems, computer implementation of economic and mathematical models, conducting computational experience,	5	КҚ12/ПК12/РС12 Математикалық әдістер мен модельдерді пайдалану арқылы бағдарлама құрудағы кәсіби дағдыларын жетілдіреді/ Совершенствует профессиональные навыки разработки программ с использованием математических методов и моделей/ Improves professional skills in software development using mathematical methods and models.

		forecasting results, planning and application in decision-making.		
OH2/ PO2/ LO2	КМ6302/КМ6302/СМ6302 Компьютерлік модельдеу/ Компьютерное моделирование/Computer simulation	Әртүрлі күрделіліктегі жүйе моделі түсінігі, модельдердің жіктелуі, әртүрлі бағыттағы жүйелердің модельдерін құрудың негізгі тәсілдері және әр түрлі модельдерді құру әдістері, үдерістердің Имитациялық үлгілерін әзірлеу, функционалдық модельдерді құру./Понятие модели системы различной сложности, классификация моделей, основные подходы к построению моделей систем различной направленности и методы построения различных моделей, разработка имитационных моделей процессов, построение функциональных моделей./ The concept of a system model of various complexity, classification of models, basic approaches to building models of systems of different directions and methods of building different models, development of simulation models of processes, construction of functional models.	5	КҚ12/ПК12/РС12 Математикалық модельдерді құрудың негізгі принциптерін; математикалық әдістердің, модельдердің, жүйелердің жіктелуін; электрондық есептеу техникасын пайдалана отырып, есептеу тәжірибесін жүргізу әдістемесін; әртүрлі типтегі математикалық модельдерді зерттеу әдістерін біледі/ Знает основные принципы построения математических моделей; используемых при описании сложных систем и при принятии решений; классификацию моделей, систем, задач и методов; методику проведения вычислительного эксперимента с использованием электронной вычислительной техники; методы исследования математических моделей разных типов / Knows the basic principles of mathematical models; used in the description of complex systems and decision-making; classification of models, systems, problems and methods; methods of computational experiment using electronic computer technology; methods of research of mathematical models of different types.
	ОА6302/ОМ6302/ОМ6302 Оптимизациялық әдістер/ Оптимизационные методы / Optimization methods	Сызықтық программалау есептерінің стандартты және жалпы формулалары. Сызықтық программалау есептерін шешудің қарапайым әдісі; Екіншілік проблемалардың сипаттамасы, беріліс проблемалары мен шешімдері; жеке программалау есептерін шешу әдістерін қалыптастыру; бағдарламалаудың динамикалық есептері, оңтайлы принциптері және Беллман теңдеулерін құру; сызықтық емес программалау есептерін қалыптастыру;/Стандартные и общие постановки задач линейного программирования. Простой способ решения задач линейного программирования; Описание вторичных проблем, проблем передачи и решений; формирование методов решения	5	Математикалық әдістер мен модельдерді пайдалану арқылы бағдарлама құрудағы кәсіби дағдыларын жетілдіреді/ Совершенствует профессиональные навыки разработки программ с использованием математических методов и моделей/ Improves professional skills in software development using mathematical methods and models.

		отдельных задач программирования; задачи динамического программирования, оптимальные принципы и формирование уравнений Беллмана; формирование задач нелинейного программирования;/ Standard and general formulations of linear programming problems. A simple way to solve linear programming problems; Description of secondary problems, transmission problems and solutions; formation of methods for solving individual programming problems; dynamic programming problems, optimal principles and formation of Bellman equations; formation of nonlinear programming problems;		
OH2/ PO2/ LO2	ZABZhZA6303/MISSAU6303/ RMMCS6303 Заманауи автоматы басқару жүйелерінің зерттеу әдістері/Методы исследования современных систем автоматического управления/Research methods of modern automatic control systems	Автоматтандыру - бұл ең алдымен адамдардан машиналарға ақпарат ағынының азаюымен және басқарудың әртүрлі деңгейлері мен оның байланыстарының Тәуелсіздігінің артуымен сипатталатын өндірісті жетілдіру процесі. Өңдеудің дәлдігі мен өнімділігін арттырудың тиімді әдістерінің бірі-өндірістің стандартты жағдайларына сәйкес оператордың қатысуынсыз технологиялық процестерді автоматты түрде реттеуге мүмкіндік беретін адаптивті басқару жүйесін пайдалану./Автоматизация - это процесс совершенствования производства, характеризующийся в первую очередь уменьшением потока информации от людей к машинам и увеличением независимости различных уровней управления и его связей. Одним из наиболее эффективных способов повышения точности и производительности обработки является использование адаптивной системы управления, которая позволяет регулировать технологические процессы в автоматическом режиме без участия оператора в соответствии со стандартными условиями производства./ Automation is a process of improving production, characterized primarily by a decrease in the flow of information from people to machines and an increase in the independence of various levels of management and its connections. One of the most effective ways to improve the accuracy and productivity of processing is the use of an adaptive control system that allows you to regulate technological processes in automatic mode without the participation of an operator in accordance with standard production conditions.	5	КҚ13/ПК13/РС13 Заманауи ақпараттық жүйелер мен технологиялардың құрамын, құрылымын және функционалдық мүмкіндіктерін біледі /Знает состав, структуру и функциональные возможности современных информационных систем и технологий/ Knows the composition, structure and functionality of modern information systems and technologies

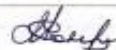
<p>OH2/ PO2/ LO2</p>	<p>ZhZA6303/MIS6303/SRM6303 Жүйелерді зерттеу әдістері/Методы исследования систем/Systems research methods</p>	<p>Ұйымдастырушылық басқарудағы қазіргі зерттеу әдістерін зерттеу. Бұл бағыттағы зерттеулер магистрге оқытудың әдістемелік негіздері туралы білімді дамытуға мүмкіндік береді. Магистрге компанияны басқарудың заманауи әдістері туралы хабарлау; эмпирикалық мәліметтерді, сондай -ақ ақпаратты жинау әдістерін талдау және түсіндіру; - Эмпирикалық зерттеудің бағдарламалары мен кезеңдерін білу. Іскерлік тәжірибеде қолданбалы зерттеу әдістерінің қолданылуын сипаттаңыз./Изучение современных методов исследования в организационном менеджменте. Исследования в этой области позволяют магистру развивать знания по методологическим основам обучения. Информировать мастера о современных методах исследования управления компанией; анализ и интерпретация эмпирических данных, а также методы сбора информации; - Знать программы и этапы эмпирических исследований. Охарактеризовать применение прикладных методов исследования в деловой практике./ Study of modern research methods in organizational management. Research in this area allows the master to develop knowledge on the methodological foundations of teaching. Inform the master about modern methods of researching company management; analysis and interpretation of empirical data, as well as methods of collecting information; - Know the programs and stages of empirical research. Describe the application of applied research methods in business practice.</p>	<p>Ұйымды басқару жүйесін зерттеудің қазіргі аспектілерін біледі /Знает современные аспекты исследования систем управления организацией/ Knows modern aspects of research of organization management systems</p>
------------------------------	--	---	--

	<p>DZhMA6303/MMDS6303/DSMM6 303</p> <p>Динамикалық жүйелерді модельдеу әдістері/Методы моделирования динамических систем/Dynamic systems modeling methods</p>	<p>Жүйелерді модельдеудің негізгі әдістерін, қазіргі заманғы техникалық құралдарды және оларды модельдеу есептерін шешуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді біледі; бастапқы есептерге талдау жүргізу; модельдеу әдісімен есепті шешу қажеттілігін бағалауды жүзеге асыру, бастапқы модельді модельдеуге ыңғайлы түрге келтіру, математикалық модельдерді сәйкестендіру үшін белгілі әдістерді қолдану; сызықтық емес динамикалық жүйелер, олардың табиғатты зерттеудегі рөлі./ Знает основные методы моделирования систем, современные технические средства и их программное обеспечение для решения задач моделирования; производить анализ исходной задачи осуществлять оценку необходимости решения задачи методом моделирования, приводить исходную модель к виду, удобному для моделирования, применять известные методы для идентификации математических моделей; нелинейные динамические системы, их роль в исследовании природы./ Knows the basic methods of modeling systems, modern technical tools and their software for solving modeling problems; analyze the initial problem to assess the need for solving the problem by modeling, bring the original model to a form convenient for modeling, apply known methods for identifying mathematical models; nonlinear dynamical systems, their role in the study of nature.</p>	<p>Жүйелерді модельдеудің негізгі әдістерін, қазіргі заманғы техникалық құралдарды және оларды модельдеу есептерін шешуге арналған бағдарламалық қамтамасыз етуді біледі;/ Знает основные методы моделирования систем, современные технические средства и их программное обеспечение для решения задач моделирования; / Knows the basic methods of modeling systems, modern technical tools and their software for solving modeling problems;</p>
--	---	---	---

OH3/ PO3/ LO3	ZhT6304/ST6304/NT6304 Желілік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies	Компьютерлерді пайдалану барлық дерлік салаларда өндірістік технологияларды, бизнес несиелері мен қаржы ресурстарын түбегейлі қайта қарауға әкеледі, өнімділікті арттырады және еңбек жағдайларын жақсартады. Сондықтан қазіргі мамандарға информатика саласындағы теориялық білім және компьютерлік технологияларды, коммуникациялық технологияларды және басқарудың басқа құралдарын пайдаланудың практикалық дағдылары қажет./Использование компьютеров приведет к радикальному пересмотру производственных технологий, бизнес-кредитов и финансовых ресурсов почти во всех отраслях, повысит производительность и улучшит условия труда. Поэтому современным специалистам необходимы теоретические знания в области информатики и практические навыки использования компьютерных технологий, коммуникационных технологий и других инструментов управления./ The use of computers will lead to a radical revision of production technologies, business loans and financial resources in almost all industries, will increase productivity and improve working conditions. Therefore, modern specialists need theoretical knowledge in the field of computer science and practical skills in using computer technologies, communication technologies and other management tools.	5	KҚ14/ПК14/PC14 Таратылған компьютерлік жүйелер мен желілер жұмысының негізгі принциптері мен негізгі технологияларын, сонымен қатар олардың тиімділігін қамтамасыз ету тәсілдерін біледі/Знает ключевые принципы и основные технологии работы распределенных компьютерных систем и сетей, и кроме того, подходы к обеспечению их эффективности/ Knows the key principles and basic technologies of distributed computer systems and networks, and in addition, approaches to ensure their effectiveness
OH3/ PO3/ LO3	EKV6304 VR6304/VCR6304 Есептеу қорларын виртуализациялау/Виртуализация вычислительных ресурсов/Virtualization of computing resources	Ақпараттық жүйелер инфрақұрылымдарын виртуалдау саласында теориялық және практикалық білім негіздерін меңгерген. Білім алушы виртуалдау технологияларының құрамы мен құрылымын, виртуалды инфрақұрылымдарды құру әдістері мен құралдарын, ақпараттық жүйелердің виртуалды инфрақұрылымдарын жобалау, әзірлеу және сүйемелдеу әдістемесін білуі тиіс. Білім алушы виртуалды инфрақұрылымға қойылатын талаптарды тұжырымдай білуі, сервистерге қызмет көрсетудің рұқсат етілген деңгейлерін әзірлеуі тиіс/Владеет основами теоретических и практических знаний в области виртуализации инфраструктур информационных систем. Обучающийся должен знать состав и структуру технологий виртуализации, методы и средства создания виртуальных инфраструктур, методику проектирования, разработки и сопровождения виртуальных инфраструктур информационных систем. Обучающийся должен уметь формулировать требования к виртуальной инфраструктуре, разрабатывать допустимые уровни обслуживания сервисов/He has the basics of theoretical and practical knowledge in the field of virtualization of information systems infrastructures. The student should know the composition and structure of virtualization technologies, methods and means of creating virtual infrastructures, methods of designing, developing and maintaining virtual information system infrastructures. The student should be able to formulate requirements for the virtual infrastructure, develop acceptable levels of service services	5	Іргелі және қолданбалы технологиялық міндеттерді шешу үшін өзінің білімін пайдалана алады;/Умеет пользоваться своими знаниями для решения фундаментальных и прикладных технологических задач;/ He is able to use his knowledge to solve fundamental and applied technological problems;

		<p>работы студенты получают практические навыки использования этих программных продуктов./ Undergraduates should master the main types and methods of virtualization of information systems. The main attention is paid to the study of server virtualization using software in the sphere and Microsoft Corporation. During the laboratory work, students get practical skills in using these software products.</p>		
	<p>PZhZhT6304/TPPS6304/TDSS6304 Программдық жүйелерді жобалау технологиясы/ Технология проектирования программных систем/ Technology design software systems</p>	<p>Технологиялық процестерді автоматтандыру саласындағы жобалау-техникалық қызмет түлектерін дайындау үшін қазіргі заманғы бағдарламаларды пайдалана отырып, бағдарламалық кешендер мен деректер базасының компоненттерін құру. Бағдарламалық құралдары мен дағдылары./Создание компонентов программных комплексов и баз данных с использованием современных для подготовки выпускников проектно-технической деятельности в области автоматизации технологических процессов. Инструменты и навыки программирования./ Creation of components of software complexes and databases using modern design and technical activities in the field of automation of technological processes for the preparation of graduates. Programming tools and skills.</p>	5	<p>Ақпараттық жүйелерді жобалаудың принциптері мен әдістерін біледі /Знает принципы и методы проектирования информационных систем/ Knows the principles and methods of designing information systems</p>

Компьютерлік ғылымдар кафедрасының меңгерушісі



Н.Б. Қошарбаев

Жалпы құзыреттер/Общие компетенции/ General competencies

ЖҚ 1 қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде коммуникацияға кіру/ ОК 1 Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках/ GC 1 To enter into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages

ЖҚ 2 кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану;/ / ОК 2 Использовать в профессиональной деятельности различные виды информационно коммуникационных технологий;/ GC 2 Use various types of information and communication technologies in professional activities;

ЖҚ 3 ғылыми зерттеулер, жазу және презентациямен эксперименттер жүргізу Академиялық адалдық қағидаттары негізінде әртүрлі жұмыс түрлері./ ОК 3 Проводить научные исследования, эксперименты с написанием и презентацией различных видов работ на основе принципов академической честности./ GC 3 Conduct scientific research, experiments with the writing and presentation of various types of works based on the principles of academic integrity.

ББ бойынша оқыту нәтижелері/Результаты обучения по ОП/ Results of training in the OP

ON1/RO1/LO1 Ғылым тарихындағы парадигматикалық теорияларды біледі, жоғары оқу орындарының педагогикасының әдіснамасын және психология ғылымының жетістіктерін біледі, ғылым мен білімнің заманауи мәселелері туралы білімдерін кәсіби мәселелерді шешуде пайдалану жолдарын біледі, интеллектуалды даму үшін білім әдістері мен құралдарын қолданады. , мәдени деңгейін көтеру, кәсіби құзыреттілік;\ Знает парадигматические теории в истории науки, знает методологии педагогики высшей школы и достижения психологической науки, умеет использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач, применяет методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности\ Knows paradigmatic theories in the history of science, knows the methodology of pedagogy of higher education and the achievements of psychological science, knows how to use knowledge of modern problems of science and education in solving professional problems, applies methods and means of knowledge for intellectual development, raising the cultural level, professional competence.

ON2/RO2/LO2. Ақтуарлық математика әдістерін қолданады, бағдарламалық қамтамасыз етуді тексеруді жүзеге асырады, кластерлік жүйелердің математикалық үлгілерін әзірлейді, жүйелердің өмірлік циклін және сапасын басқарудың заманауи әдістемелерін, бағдарламалық құралдарды және ақпараттық технологиялар қызметтерін тәжірибеге енгізеді, виртуалды инфрақұрылымға талаптарды тұжырымдай алады, бағдарламалауды пайдаланады қазіргі заманғы компьютерлік математикалық жүйелердің тілдерін, аспаптық компьютерлік математикалық құралдармен тиімді интеграцияда заманауи математикалық аппаратты қолданады, бұлттық технологияларды қолдану технологиясын біледі.\ Применяет методы актуарной математики, осуществляет верификацию программного обеспечения, разрабатывает математические модели кластерных систем, осуществляет на практике современные методологии управления жизненным циклом и качеством систем, программных средств и сервисов информационных технологий, умеет формулировать требования к виртуальной инфраструктуре, применяет языки программирования современных систем компьютерной математики, применяет современный математический аппарат в эффективной интеграции с инструментальными компьютерными математическими средствами, знает технологии применения облачных технологий.\ Applies methods of actuarial mathematics, performs software verification, develops mathematical models of cluster systems, puts into practice modern methodologies for managing the life cycle and quality of systems, software tools and information technology services, is able to formulate requirements for virtual

infrastructure, uses programming languages of modern computer mathematics systems, applies a modern mathematical apparatus in effective integration with instrumental computer mathematical tools, knows the technology of using cloud technologies

ON3/RO3/LO3. Эмпирикалық зерттеулердің бағдарламалары мен кезеңдерін біледі, Ақпараттық технологиялар саласындағы заманауи жетістіктерді меңгереді, Сенімділік көрсеткіштерін анықтау әдістерін біледі, Жергілікті желілерді конфигурациялау, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалана отырып желілік хаттамаларды енгізу дағдылары бар, Жіктеу, болжау есептерін шешу үшін нейрондық желілерді пайдаланады. және кәсіптік қызмет объектілерін басқару.\ Знает программы и этапы эмпирических исследований, Владеет современными достижениями в области информационных технологий, Знает методы определения показателей надежности, Владеет навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств, Применяет нейронные сети для решения задач классификации, прогнозирования и управления объектами профессиональной деятельности.\ Knows the programs and stages of empirical research, Owns modern achievements in the field of information technology, Knows methods for determining reliability indicators, Has the skills to configure local networks, implement network protocols

7M06150- Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы бойынша жалпы қалыптасатын құзыреттермен магистратураны бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерінің арақатынасы матрицасы/Матрица соотношения результатов обучения по образовательной программе 7M06150- Вычислительная техника и программное обеспечение магистратуры в целом с формируемыми компетенциями/ Matrix relating learning outcomes of the educational program 7M06150 - computer hardware and software graduate in General with formed competences

Құзыреттілік №, пәннің коды/ № Компетенции, код дисциплины/ Number of competence code of discipline	PO1	PO2	PO3
ЖҚ1/ОК1/GC1	+		
ЖҚ2/ОК2/GC2	+		
ЖҚ3/ОК3/GC3	+		
ЖҚ4/ОК4/GC4	+		
КҚ1/ПК1/PC1		+	
КҚ2/ПК2/PC2		+	
КҚ3/ПК3/PC3		+	
КҚ4/ПК4/PC4		+	
КҚ5/ПК5/PC5		+	
КҚ6/ПК6/PC6		+	
КҚ7/ПК7/PC7		+	
КҚ8/ПК8/PC8		+	
КҚ9/ПК9/PC9		+	
КҚ10/ПК10/PC10		+	
КҚ11/ПК11/PC11		+	
КҚ12/ПК12/PC12		+	
КҚ13/ПК13/PC13		+	
КҚ14/ПК14/PC114		+	
КҚ15/ПК15/PC15			+
КҚ16/ПК16/PC16			+
КҚ17/ПК17/PC17			+
КҚ18/ПК18/PC18			+

Зав.кафедрой

Н.Б.Конырбаев

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

КОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗҒЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРҚЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

Берілетін дәрежесі:
7M06150 - «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
Оқу түрі: күндізгі
Оқу мерзімі: 2 жыл
Присуждаемая степень:
магистр технических наук по образовательной программе 7M06150 - «Вычислительная техника и программное обеспечение»
Форма обучения: дневная
Срок обучения: 2 года
Degree awarded:
master of technical science in the educational program 7M06150 - «Computer engineering and software»
Form of education: daily
Training term: 2 year

2022-2024 оқу жылдарына арналған
Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
білім беру бағдарламасы бойынша
ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ
Түскен жылы: 2022 ж.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по образовательной программе
«Вычислительная техника и программное обеспечение»
на 2022-2024 учебные годы
Год поступления: 2022 г.

WORKING CURRICULUM
to 2022-2024 academic year
on educational program "Computer engineering and software"
Year of entrance: 2022 y



«БЕКІТЕМІН»
Қорқыт Ата атындағы ҚУ
Ғылыми Кеңесінің төрағасы
Б. С. Қаримова

Ғылыми Кеңес мәжілісінің
2022 ж.
№ 12 хаттамасы

ОҚУ ҮДЕРІСІНІҢ ЖОСПАРЫ РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН WORKING EDUCATIONAL CURRICULUM

Модуль №/атауы № модуля/название Module №/name	Пән циклы/Компонент түрі Цикл дисциплины/вид компонента/ Cycle of discipline/ type of component	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/Наименование дисциплины/ Name of discipline	Ақпарат сабақтарының саны/ Lectures	Дәрісханалар/ Lectures	Практикалық сабақтар/ Practical	Дереккөздер/ Лаборатория/ Laboratory	МОЖС/СРОИТ/Т/У/С	МОЖС/С/У/С/Т/У/С	Бақылау формасы/форма контроля/ form of control	Пререквизиттері/ Прerequisites	Қалыптасатын қызыреттер/ Формируемые компетенции/ Emerging competencies
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 академиялық кезең / 1 академический период / 1 Academic period												
Жоғары оқу компоненті. Базалық пәндер. \ Вузовский компонент. Базовые дисциплины. \ Higher educational component. Basic disciplines. (17 кредит)												
M 1	БҒ/ ЖС /БД/БК	GTF 5201/ IFN 5201/ HPbS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы/ История и философия науки/ History and Philosophy of Science	2	10	10		5	35	сәтхан/ экзамен /exam	Философия/Philosophy	ЖК1/ОК1/ГС1
M 1	БҒ/ ЖС /БД/БК	Sht 5202/ IYa 5202/ FL 5202	Шетел тілі (кәсіби)/ Иностраный язык (профессиональный)/ Foreign language (professional)	5		50		10	90	сәтхан/ экзамен /exam	Шет тілі/ Иностраный язык/ Foreign language	ЖК2/ОК2/ГС2
M 1	БҒ/ ЖС /БД/БК	ZhMP5203/ PBZ 5203/ PoHE5203	Жоғары мектептің педагогикасы/ Педагогика Высшей школы/ Pedagogy of Higher education	5	30	15		10	95	сәтхан/ экзамен /exam	Талап етімейді	ЖК3/ОК3/ГС3
M 1	БҒ/ ЖС /БД/БК	BP 5204/ PY 5204/ MP 5204	Басқару психологиясы/ Психология управления/ Management psychology	5	30	15		10	95	сәтхан/ экзамен /exam	Психология /Psychology	ЖК4/ОК4/ГС4
Базалық пәндер. Таңдау компоненттері. Базовые дисциплины. Компоненты по выбору/ Basic disciplines. Component of choice (10 кредит)												
M 2	БП ТК/ БД КВ/ BD OC	DZhSSA5205 /KChMIDS5205/ QNMSDS5205	Динамикалық жүйелерді зерттеудің сандық және сапалық әдістері/ Качественные и численные методы исследования динамических систем/ Qualitative and numerical methods for the study of dynamical systems	5	30		15	10	95	сәтхан/ экзамен /exam	Автоматты басқару теориясы/ Теория автоматического управления/ Automatic control theory	КК1/ТК1/РС1
		DZhSA5205/ PNDS5205/ IRDS5205	Автоматты басқару теориясының қолданбалы есептері/ Прикладные задачи теории автоматического управления/ Applied problems of control theory									
		BTV5205/ VANS205/ VAP5205	Бағдарламаларды таңдау және верификациялау/ Верификация и анализ программ/ Verification and analysis of programs									
M2	БП ТК/ БД КВ/ BD OC	BTZA5206/ SMTU5206/ MNMT5206	Басқару теориясының заманауи әдістері/ Современные методы теории управления/ Modern methods of management	5	30		15	10	95	сәтхан/ экзамен /exam	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар/ Информационно-	КК2/ПК2/РС2

		PZhZhT6304/ TPPS6304/ TDSS6304	Программалық жүйелерді жобалау технологиясы/ Технология проектирования программных систем/ Technology design software systems															technologies
Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/Research work (10 кредит)																		
M 2	GZJ/ NIR/RW	GZZh/NIR/RWD	Тағылымдамдан оту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы /Научно-исследовательская работа магистранта без отрыва от теоретического обучения, включая выполнение магистерской диссертации/Research work of master's without the theoretical educating, including implementation of master's degree dissertation	10						300	есеп/отчет/ report	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/Research work	KK15/PK15/PC12					
3 академиялық кезең бойынша				30	120	15	45	40	680									
4 академиялық кезең/ 4 академический период / 4 Academic period																		
M 2	БП ЖК/ ПД BK PD OC	ZPAP/ RP	Зерттеу практика/ Исследовательская практика/ Research practice	12						360	есеп/отчет/ report	Жеделік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies	KK16/PK16/PC16					
M 2	GZJ/ NIR/RW	GZJ/ NIR/RW	Тағылымдамдан оту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы /Научно-исследовательская работа магистранта без отрыва от теоретического обучения, включая выполнение магистерской диссертации/Research work of master's without the theoretical educating, including implementation of master's degree dissertation	6						180	есеп/отчет/ report	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/Research work	KK17/PK17/PC17					
M 3	КА/IA/FC	KA/ IA/FC	Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация/ Final certification	12						360	Магистрлік диссертация қорғау/ Защита магистерской диссертации/ Master's thesis defense	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу/ Оформление магистерской диссертации/ Making a master's thesis	KK18/PK18/PC18					
4 академиялық кезең бойынша				30						900								
Барлығы				120	370	155	130	135	2830									

Ескерту 1/Примечание 1/Note 1: 2022-2024 оқу жылдары арналған 77M00150 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету* білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жосыры, ҚР Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуіріндегі № 152 бұйрығымен бекітілген «Оқытулық-кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидалары», ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білім берудің мемлекеттік жалғыз нормативтік стандарты», ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары» (ҚР Білім және ғылым министрінің 24.12.2020 № 599 бұйрығымен өзгерістер енгізілген), «Атамекен» ҚР Ұлттық қоспақерлер палатасымен бекітілген кәсіби стандарт 1«Ақпараттық технологиялар және ақпараттық инфрақұрылымның қалыптасуындағы қамтамасыз ету», № 259, 24.12.2019 ж.), 2022-2024 о.ж. бекітілген БББ-ның жоғары оқу орны компоненті каталогы, 2022-2024 о.ж. бекітілген БББ-ның электрондық пәндер каталогы негізінде жасалынды.

M1 - Әлеуметтік-мәдени білім/Социально-культурные знания/Social and cultural knowledge -6
M2 - Ғылым (сәуірлер бойынша) және инновация/ Наука (по отраслям) и инновации/Science (by industry) and innovation -9
M3 - Қорытынды аттестаттау модулі/Модуль итоговой аттестации/ The module final assessment -4
ЖОС ОҚЛС - Жалпы қабілеттер/Общие компетенции -6
КК/ПК/РС - кәсіби құзыреттер/ профессиональные компетенции / professional competencies -13

"КЕЛІСІЛДІ"
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі – проректор
Д.М. Абрашева
2022ж.

Жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім бөлімінің басшысы
Инженерлік-технологиялық институтының директоры
«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының меңгерушісі

Handwritten signature
Н.А. Сақтаганова
Г.Ш. Асқарова
Н.Б. Қотырбаева

M 2	FЭЖНИР/RW	GZZIvNIR/RWD	Тағылымдамадан оту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы /Научно-исследовательская работа магистранта без отрыва от теоретического обучения, включая выполнение магистерской диссертации/ Research work of master's with out the theoretical educating, including implementation of master's degree dissertation	10					300	есеп/отчет/ report	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/ Research work	KK15/TK15/PC15
3 академиялық кезең бойынша				30	120	15	45	40	680			
4 академиялық кезең / 4 академический период / 4 Academic period												
M 2	БЕП ЖҚ/ ПД BK/ PD OC	ZP/PA/ RP	Зерттеу практикасы/ Исследовательская практика/ Research practice	12					360	есеп/отчет/ report	Желілік технологиялар/ Сетевые технологии/ Network technologies	KK16/TK16/PC16
M 2	FЭЖНИР/RW	GZJA NIR/RW	Тағылымдамадан оту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы /Научно-исследовательская работа магистранта без отрыва от теоретического обучения, включая выполнение магистерской диссертации/ Research work of master's with out the theoretical educating, including implementation of master's degree dissertation	6					180	есеп/отчет/ report	Ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа/Research work	KK17/TK17/PC17
M 3	КА/IA/FC	KA/ IA/FC	Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация/ Final certification	12					360	Магистрлік диссертация қорғау/Защита магистерской диссертации/ Master's thesis defense	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу/Оформление магистерской диссертации/Making a master's thesis	KK18/TK18/PC18
4 академиялық кезең бойынша				30					900			
Барлығы				120	370	135	130	135	2830			

Ескерту 1/Примечание 1/Note 1. 2022-2023 оқу жылына арналған "7M06150 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасының жұмыс оқу жоспары. ҚР Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірідегі № 152 бұйрығымен бекітілген «Оқу туралы заңының талаптарына сәйкес оқу процесін ұйымдастыру қағидалары, ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығымен бекітілген «Жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты», ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің ұлттық қағидалары» (ҚР Білім және ғылым министрінің 24.12.2020 № 539 бұйрығымен өзгерістер енгізілген), «Атқамас» ҚР Ұлттық қоспақерлер палатасымен бекітілген кәсіби стандарты («Ақпараттық технологиялар және ақпараттық инфрақұрылымның дамуындағы қамтамасыз ету», № 259, 24.12.2019 ж.), 2021-2023 о.ж. бекітілген БББ-ның жоғары оқу орыны компоненті каталогы, 2021-2023 о.ж. бекітілген БББ-ның электронді пәндер каталогы және білім алушылардың жеке оқу жоспары негізінде жасалынды.

КК/ТК - Кәсіби құзыреттіліктер/профессиональные компетенции - 7
M 2 - Ғылым (салалар бойынша) және инновация/ Наука (по отраслям) и инновации/Science (by industry) and innovation
M 3 - Қорытынды аттестаттау /Итоговая аттестация/The final assessment

"КЕЛІСІДІ"
Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі/директор
Т.М. Абдрашева
" 29 " 2022ж.

Жоғарғы оқу орнынан кейінгі білім бөлімінің
басшысы
Инженерлі-технологиялық институтының директоры
«Компьютерлік ғылымдар» кафедрасының меңгерушісі

Н.А. Сақтаганова
Г.Ш. Асқарова
Н.Б. Қоңырбаев

7M061 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар бағыты бойынша 7M06150-Есептеу техникасы және бағдарламалық камтамасыз ету білім беру бағдарламасының жиынтық академиялық күнтізбесі (болжанған оқу мерзімі 2 жыл)/

Сводный академический календарь образовательной программы 7M06150-Вычислительная техника и программное обеспечение по направлению информационно-коммуникационные технологии (предполагаемый срок обучения 2 года) /

Summary academic calendar of the educational program 7M06150-Computing engineering and software in the direction of information and communication technologies (expected duration of training 2 years)

Циклі/сем		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	Барлығы
БП ЖК	БД/ВК	17	-	-	-	17
БП ТК	БД/КВ	10	5	-	-	15
БП ЖК Педагогикалық практика	БД/ВК Педагогикалық практика	-	3	-	-	3
БеП ЖК	ПД/ВК	-	10	-	-	10
БеП ТК	ПД/КВ	-	7	20	-	27
БеП ЖК Зерттеу практика	ПД/ВК Исследовательская практика	-	-	-	12	12
Ғылыми-зерттеу жұмысы	Научно-исслед. работа	3	5	10	6	24
ОҚТ	ДВО	-	-	-	-	-
ҚА	ИК	-	-	-	12	12
барлығы		30	30	30	30	120

