

2019-2020 жылға қабылданатын білім алушыларға арналған 8D06201 - "Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО компонентінің элективті пәндер және пәндер каталогы 8D062 - Телекоммуникациялар.

Каталог элективных дисциплин и дисциплин вузовского компонента по образовательной программе "8D06201 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации" направление 8D062 Телекоммуникации для обучающихся приема 2019-2020 года.

Catalog of elective disciplines and disciplines of the University component of the educational program 8D06201 - "Radio engineering, electronics and telecommunications" direction 8D062 - Telecommunications for students in 2019-2020.

№	Пән кезеңі/ Цикл дисциплины/ The cycle of discipline/	Пән коды/ Код дисциплин/ Code of discipline/	Пән атауы/ Название дисциплин ы/ Name of discipline/	Кредит саны/ Количество кредитов/ The number of credits/	Болжаулы семестр/ Предполагае мый семестр/ Estimated semestr/	Пән сипаттамасы/ Описание дисциплины/ DESCRIPTION OF DISCIPLINE/	Алдыңғы директемелер / Пререквизиты/ Prerequisites	Кейінгі директемелер/ Постреквизиты/ Post-requesites/	Жауапты кафедра/ Кафедра ответственная/ Responsible Departament/
<b>Негізі пәндер/ Базовые дисциплины/ Basic disciplines</b>									
1	БП(УК)	TFM7201	Техника ның философи ялық мәселелері	5	1	Қазіргі заманғы ғылым мен техниканың философиялық және әдістемелік мәселелерін, кешенді ақпараттық технологияға және олардың одан әрі дамуына байланысты философиялық және этикалық түсініктерді зерттеу. Техникалық ғылымдардың философиялық және әдіснамалық мәселелерін қалай шешуге үйрету, техникалық зерттеулер әдіснамасын меңгеруге, ғылыми-техникалық даму	Ғылым тарихы мен философиясы	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	РДТ

						перспективаларын, адамзаттың қалыптасқан жаһандық проблемаларын, оларды шешу жолдары мен тәсілдерін талдауға үйрету			
	БД(БК)	FPT 7201	Философские проблемы техники	5	1	Изучение философско- методологических проблем современной науки и техники, философских и этических концепций, касающихся комплекса информационно-технических наук и их дальнейшего развития. Научить решать философско-методологические проблемы технических наук, помочь овладеть методологией технического исследования, научить анализировать перспективы научно-технического развития, возникающие глобальные проблемы человечества, пути и способы их разрешения.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ДФВ
	BD(UC)	PPT 7201	Philosophical problems of technology	5	1	The study of the philosophical and methodological problems of modern science and technology, philosophical and ethical concepts relating to the complex information technology and their further development. To teach how to solve the philosophical and methodological problems of technical sciences, to help master the methodology of technical research, to learn to analyze the prospects of scientific and technological development, the emerging global problems of mankind, ways and ways to solve them.	History and philosophy of science	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	SPhE
2	БП(УК)	PP 7202	Педагогикалық практика	8	2	Докторанттар арасында кәсіби кәсіптілікті қалыптастыру, жоғары оқу орындарында педагогикалық іс-әрекетке дайындығын қамтамасыз ету, оқу профиліне сәйкес оқу процесін жобалау және инновациялық білім беру технологияларын қолдану арқылы оқу сабақтарының жекелеген түрлерін өткізу; жоғары оқу орындарында кәсіби педагогикалық және оқу-әдістемелік жұмыстың практикалық дағдыларын дамыту;	Жоғары мектеп педагогикасы	Кәсіби қызмет	ТҚЖЖ

	БД(БК)	PP 7202	Педагогическая практика	8	2	Формирование у докторантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогической деятельности в вузах, проектированию образовательного процесса в соответствии с профилем подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; выработка практических умений и навыков профессионально-педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях;	Педагогика высшей школы	Профессиональная деятельность	ТКСС
	BD(UC)	PP 7202	Pedagogical practice	8	2	Formation of professional competencies among doctoral students, ensuring readiness for pedagogical activities in universities, designing the educational process in accordance with the profile of training and conducting certain types of training sessions using innovative educational technologies; development of practical skills of professional pedagogical and educational-methodical work in higher educational institutions;	Higher School Pedagogy	Professional activity	TCNS
<b>Бейіндік пәндер/ Профильные дисциплины/ Specialized disciplines</b>									
1	ПП(УК)	ZP 8305	Зерттеу практикасы	15	4	Докторанттың ғылыми практикасы отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерделеу, сонымен қатар диссертациялық зерттеуде ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын бекіту мақсатында жүзеге асырылады.	Техниканың философиялық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

	ПД(БК)	IP 8305	Исследовательская практика	15	4	Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании	Философские проблемы техники	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (UC)	RP 8305	Research practice	15	4	The research practice of a doctoral candidate is carried out with the aim of studying the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as consolidating the practical skills of applying modern methods of scientific research, processing and interpreting experimental data in a dissertation research	Philosophical problems of technology	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
2	ПП (ТК)	IZhMG 7301	Инфокоммуникациялық жүйелердегі модельдеудің ғылыми негіздері	6	1	Ғылыми зерттеу және тәжірибелік жұмыстарға қажетті инфокоммуникациялық жүйелерде математикалық модельдеу қағидалары және әдістерімен танысу. Инфокоммуникациялық жүйелерді имитациялық модельдеу үшін MATLAB, GPSS World бағдарламалары пайдаланылады.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	NOMI 7301	Научные основы моделирования в инфокоммуникационных системах	6	1	Ознакомление с принципами и методами математического моделирования в инфокоммуникационных системах, необходимых для проведения научных исследований и экспериментальных работ. По окончании курса выпускник сможет выполнять имитационное моделирование инфокоммуникационных систем с помощью программ MATLAB, GPSS World.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС

	PD (CE)	SFMIC 7301	Scientific foundations of modeling in information communication systems	6	1	Acquaintance with the principles and methods of mathematical modeling in information and communication systems necessary for research and experimental work. Upon completion of the course, the graduate will be able to perform simulation modeling of information and communication systems using MATLAB, GPSS World.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
3	ПП (ТК)	DAAZh 7301	Диссертацияға арналған әдістемелік жұмыс	6	1	Курс докторанттарға қазіргі заманғы жағдайларда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамыту телекоммуникациялық салада «қару-жарақ жарысына» ауысумен қатар, сондай-ақ күрделі адам-машиналық жүйелердің дамуын көрсететін гуманитарлық және техникалық пәндердің өзара байланысын ескере отырып, Интернет және т.б.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	MRD 7301	Методология работы над диссертацией	6	1	Курс ориентирует докторантов на работу над диссертацией в современных условиях, когда развитие инфокоммуникационных технологий определяется более чем противоречивыми тенденциями, связанными как со смещением «гонки вооружений» в телекоммуникационную сферу, так и с взаимопроникновением гуманитарных и технических дисциплин, отражающих становление сложных человеко- машинных систем, сети Интернет и т.д.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	MWT 7301	Methodology of work on the thesis	6	1	The course orients doctoral students to work on a thesis in modern conditions, when the development of information and communication technologies is determined by more than contradictory trends associated both with the shift of the “arms race” in the telecommunications sphere and with the interpenetration of humanitarian and technical disciplines that reflect the development of complex human-machine	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

						systems, Internet, etc.			
4	ПП (ТК)	IZhAO 7301	Инфокомм уникациялық жүйелерде ақпаратты өңдеудің ғылыми негіздері	6	1	Аналитикалық, сандық және симуляциялық әдістерді қолданатын жүйелерді математикалық модельдеуге негізделген ақпаратты компьютерлік өңдеу принциптерін зерттеу. Кәсіби салада теориялық және тәжірибелік зерттеулер әдіснамасын меңгеру; кәсіби салада инновациялық өнімдерді жасауда патенттік зерттеулер жүргізу, лицензиялау және авторлық құқықты қорғау әдістері; ақпаратты өңдеу әдістерін модельдеуге арналған қосымшалар пакеттері.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	NOOI 7301	Научные основы обработки информации в инфокоммуникационных системах	6	1	Изучение принципов компьютерной обработки информации на основе математического моделирования систем с использованием аналитических, численных и имитационных методов. Овладение методологией теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной области; методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в профессиональной области; пакетами прикладных программ для моделирования методов обработки информации.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	SFIPI 7301	Scientific foundations of information processing in information and communication systems	6	1	The study of the principles of computer processing of information based on mathematical modeling of systems using analytical, numerical and simulation methods. Mastering the methodology of theoretical and experimental research in the professional field; methods of conducting patent research, licensing and copyright protection in the creation of innovative products in the professional field; application packages for modeling information processing methods.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

5	ПП (ТК)	RRB 7302	Радиолокациялық, радионавигациялық, бағыт табу	6	1	Көлік құралдарын тасымалдау және басқаруды жүйелеу және қолдану жүйесін жетілдіру; негізгі қағидалар, навигациялық жүйені қалыптастырудың модельдері мен қағидалары, инфокоммуникация саласындағы өз дамуының және стандарттарының қазіргі заманғы тенденциялары. Тұжырымдамаға келер болсақ, анализировать, жобалау, радиолокация, радионавигация, пеленгация.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	RRP 7302	Радиолокация, радионавигация, пеленгация	6	1	Изучение принципов разработки и применения систем навигации и управления движением транспортных средств; основных концепций, моделей и принципов построения навигационных систем, современными тенденциями их развития и стандартами в области инфокоммуникаций. По окончании курса выпускник сможет анализировать, проектировать, исследовать системы радиолокации, радионавигации, пеленгации.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	RRND 7302	Radiolocation, radio navigation, direction finding	6	1	The study of the principles of development and application of navigation systems and vehicle traffic control; basic concepts, models and principles of building navigation systems, modern trends of their development and standards in the field of info-communications. Upon completion of the course, the graduate will be able to analyze, design, research radar systems, radio navigation, direction finding.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
6	ПП (ТК)	ТКК 7302	Телекоммуникациялық қызметтер конвергенциясы	6	1	Телекоммуникациялық қызметтердің конвергенциясын басқару үшін нейрондық желілерді пайдалану, NGN-ны құру үшін телекоммуникация желілерінің эволюциясы, өткізу қабілеттілігін есептеу, кешігу, шуылдау әдістерін қолдану, әртүрлі технологиялар мен телекоммуникациялық қызметтердің біртіндеп интеграциялық үдерістерін	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

						қалыптастыру кезеңдерін зерттеу. біріктірілген желілер мен олардың қызмет көрсету сапасын бағалау			
	ПД(КВ)	KTU 7302	Конвергенция телекоммуникационных услуг	6	1	Изучение этапов формирования процессов постепенной интеграции различных технологий и служб электросвязи с целью унификации оборудования, обслуживания и расширения функциональных возможностей, использование: эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN, применение нейронных сетей для управления при конвергенции услуг телекоммуникаций, методы расчета пропускной способности, задержки, джиттера конвергированных сетей и оценка качества их обслуживания	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	CTS 7302	Convergence of telecommunications services	6	1	Study of the stages of formation of the gradual integration processes of various technologies and telecommunication services in order to unify equipment, maintain and expand functionality, use: evolution of telecommunication networks in the direction of building NGN, using neural networks to manage convergence of telecommunications services, methods for calculating bandwidth, delay converged networks and assessing the quality of their service	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
7	ПП (ТК)	GKUZh 7302	Ғылыми қызметтерді ұйымдастыру және жоспарлау	6	1	Телекоммуникация саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлаудың белгілі бір түрін және бағытын таңдауға қарамастан ғалым үшін міндетті білім мен дағдыларды қалыптастыру	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ



	ПД(КВ)	OPND 7302	Организация и планирование научной деятельности	6	1	Формирование фундамента для знаний, умений и навыков, являющихся обязательными для ученого независимо от выбора конкретного рода и направления деятельности в части организации и планирования научных исследований в телекоммуникациях и других отраслях.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	OPSA 7302	Organization and planning of scientific activities	6	1	Formation of the foundation for knowledge and skills that are mandatory for a scientist, regardless of the choice of a specific type and direction of activities in the organization and planning of research in telecommunications and other industries.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
8	ПП (ТК)	SZhAT 7303	Сымсыз желілер мен ақпаратты тарату	7	1	Communication System Toolbox дестесінің динамикалық жүйесін модельдеу; қатулары бар сымсыз арналарды модельдеу; сымсыз байланыс арналарындағы көлеңкелеу әсері; IEEE 802.11a(b) радиоинтерфейсінің физикалық деңгейі мен СКК басқару механизмдерін модельдеу; көпсәулелі тар жолақты арна; көпсәулелік; кеңжолақты арна; шашыраудың көптік нүктелерінің детерминерленген моделі; көптік тасымалдаушысы бар және OFDM дабылдарының модуляциясы; (MIMO) жүйелеріне арналған модельдеу	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	BSPI 7303	Беспроводные сети и передача информации	7	1	Моделирование динамических систем пакета Communication System Toolbox; моделирование беспроводного канала с замираниями; эффекты затенения в беспроводных каналах связи; моделирование физического уровня радиоинтерфейса IEEE 802.11a(b) и механизмов управления СКК; многолучевой узкополосный канал; многолучевость; широкополосный канал; детерминированная модель множества точек рассеивания; модуляция сигнала с	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС

						множеством несущих и OFDM; моделирование для (MIMO) систем.			
	PD (CE)	WNIT 7303	Wireless networks and information transfer	7	1	Modeling of dynamic systems of the Communication System Toolbox; simulation of a wireless channel with fading; shading effects in wireless communication channels; modeling the physical layer of the IEEE 802.11a (b) radio interface and CCM control mechanisms; multipath narrowband channel; multipath; broadband channel; deterministic model of multiple points of dispersion; modulation of the multi-carrier and OFDM signal; modeling for (MIMO) systems.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunication s	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS
9	ПП (ТК)	GKAK 7303	Ғылыми қызметтерді ақпараттық және қаржылай қамтамасыздандыру	7	1	Ғалымдар мен ғылыми топтардың нақты салмағын бағалауға арналған ғылыми методикаларды, библиометрияны, құралдарды зерттеу; импакт-фактор; ғылыми журналдардың рейтингтері; бірлескен құрылыс; халықаралық серіктестіктерді ұсыну әдістері; қолдау халықаралық серіктестік; баспа қызметін стратегиясы мен тактикасы; мақсат қою; инновациялық қызмет, оның деңгейлері.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	IFON 7303	Информационное и финансовое обеспечение научной деятельности	7	1	Изучение наукометрии, библиометрии, инструментов оценки реального веса ученого и исследовательской группы; импакт-фактора; рейтингов научных журналах; построения коллаборации; методики обеспечения международного партнерства; поддержания международного партнерства; стратегии и тактики публикационной активности; целеполагание; инновационной деятельности, ее уровней.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	IFSS 7303	Information and financial support of scientific activities	7	1	Studying scientometrics, bibliometrics, tools for assessing the real weight of a scientist and a research group; impact factor; ratings of scientific journals; collaboration building; methods of providing international partnerships; maintain international partnerships; strategies and	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunication s	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

						tactics of publication activity; goal setting; innovation activities, its levels.			
10	ПП (ТК)	TZhZhK 7303	Телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің құру әдістері мен моделдері	7	1	Пән пәндер бойынша докторанттарға теориялық білімдерді, телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді құру негіздерін үйретуге, сондай-ақ әзірленген жүйелер мен желілерді модельдеу және инженерлік есептеулерде тәжірибелік дағдыларды үйретуге мүмкіндік береді. Мәселені шешу кезінде ГАЖ технологияларына негізделген ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді құру принциптері мен әдістері пайдаланылады.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	ММРТ 7303	Модели и методы построения телекоммуникационных систем и сетей	7	1	Дисциплина позволяет обучить докторантов теоретическим знаниям и основам построения телекоммуникационных систем и сетей, а также привить им практические навыки по моделированию и методологии инженерных расчетов разрабатываемых систем и сетей. При решении задачи используется принципы и методики построения информационно-телекоммуникационных систем на базе ГИС-технологий.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	ММВТ 7303	Models and methods for building telecommunication systems and networks	7	1	The discipline allows to teach doctoral students theoretical knowledge and the basics of building telecommunication systems and networks, as well as to inculcate practical skills in modeling and engineering calculations of the systems and networks being developed. When solving the problem, the principles and methods of building information and telecommunication systems based on GIS technologies are used.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

11	ПП (ТК)	IZhDK 7304	Инфокоммуникациялық жүйенің даму келешегі және басқаруы	6	1	Заманауи телекоммуникациялық жүйелерді зерттеу, жобалау және пайдалану саласында болашақ мамандарды дайындау үшін әртүрлі мақсаттарда ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді құру және құрудың негізгі принциптерін зерттеу. Ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді енгізу, компьютерлік желіні моделдеу, телекоммуникациялық жүйелерді және ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді бақылауды басқару процедураларын одан әрі дамытуға ықпал ететін ақпараттық жүйелерді енгізу.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	UPRI 7304	Управление и перспективы развития инфокоммуникационных систем	6	1	Изучение основных принципов развития и построения инфокоммуникационных систем различного назначения для подготовки будущих специалистов в области исследования, проектирования и эксплуатации современных систем электросвязи. Внедрение инфотелекоммуникационных технологий способствующих дальнейшему развитию моделирования вычислительных сетей, систем телекоммуникаций, процедур управления мониторинга инфотелекоммуникационных систем.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	MDPI 7304	Management and development prospects of information and communication systems	6	1	The study of the basic principles of development and construction of information and communication systems for various purposes for the preparation of future specialists in the field of research, design and operation of modern telecommunication systems. The introduction of information and telecommunication technologies that contribute to the further development of computer network modeling, telecommunication systems, and procedures for managing the monitoring of information and telecommunication systems.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

12	ПП (ТК)	TZhDS 7304	Телекоммуникациялық жүйелердегі диагностика және сенімділік мәселелері	6	1	Сенімділік және диагностика саласындағы іргелі және қолданбалы жұмыстарды зерттеу, эксперименталды зерттеулердің нәтижелері. Цифрлық арналардың параметрлерін өлшеу әдістемесін, сондай-ақ арналық параметрлерді бақылау әдістерін қолдану; метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдық, ғылыми, әдістемелік және құқықтық негіздерін қолдану, мемлекеттік стандарттау жүйесінің негізгі ережелері; қазіргі заманғы және алдыңғы қатарлы компьютерлік модельдеу және талдау.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	PNDT 7304	Проблемы надежности и диагностики телекоммуникационных систем	6	1	Изучение фундаментальных и прикладных работ в области надежности и диагностики, результатов экспериментальных исследований. Применение методологии измерений параметров цифровых каналов, а так же методик контроля параметров каналов; применение организационных, научных, методических и правовых основ метрологического обеспечения, основных положений государственной системы стандартизации; современного и перспективного компьютерного моделирования и анализа.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	PRDT 7304	Problems of reliability and diagnostics of telecommunication systems	6	1	The study of fundamental and applied work in the field of reliability and diagnostics, the results of experimental studies. Application of the methodology for measuring the parameters of digital channels, as well as methods for monitoring channel parameters; application of organizational, scientific, methodological and legal foundations of metrological support, the main provisions of the state standardization system; modern and advanced computer modeling and analysis.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

13	ПП (ТК)	G-aKET 7304	Ғылым-адамды қызметтердің ерекше түрі	6	1	Курс докторанттарды ғалым, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы маман ретінде қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Оның міндеті - таңдалған мамандықты тұтас түсінуді қамтамасыз ететін жалпы әдіснамалық платформа құру. Курс тиісті арнайы дүниетанымның қалыптасуын, шешілмеген проблемаларды және ғылымның даму перспективаларын көруге мүмкіндік береді.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	ПД(КВ)	NOFCh 7304	Наука как особая форма человеческой деятельности	6	1	Курс обеспечивает становление докторанта как ученого, специалиста в области инфокоммуникационных технологий. Его задачей является формирование общей методологической платформы, обеспечивающей целостное понимание избранной специальности. Курс обеспечивает формирование соответствующего особого мировоззрения, способность видеть нерешенные проблемы и перспективы развития науки.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации	ТКСС
	PD (CE)	SSFH 7304	Science as a special form of human activity	6	1	The course ensures the formation of a doctoral student as a scientist, a specialist in the field of information and communication technologies. Its task is to form a common methodological platform that provides a holistic understanding of the chosen specialty. The course provides the formation of a corresponding special worldview, the ability to see unresolved problems and prospects for the development of science.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation	TCNS

Кафедра отырысында бекітілді ТКЖЖ

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры ТКСС

Considered and approved at the meeting of the department TCNS

Күні/ дата/ date «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 (ж. г. у.)

Темырканова Э.К. \_\_\_\_\_ 17.06.2019  
(ф.и.о) (қолы/подпись/signature) (күні/дата/date)

**Бекітеді**

Докторантура және магистратура бағдарламалары офисінің директоры:

Директор Офис программ докторантуры и магистратуры:

Director office of doctoral and master's  
programs:

Елеманова А.А. \_\_\_\_\_  
(ф.и.о.) (қолы/подпись/signature) (күні/дата/date)