

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель Ученого совета

академик Омаров А.Д.

" 04 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M06202- Радиотехника, электроника и телекоммуникации

Направлений подготовки: 7M062- Телекоммуникации (научно-педагогическое)

Уровень подготовки: Магистратура

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ТОО «RSC Group»

Зайцев С.

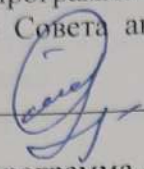


Алматы, 2025 г.

Образовательная программа «7M06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации» разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом высшего и послевузовского образования, утвержденным приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2, а также на основе профессиональных стандартов:

- «Профессиональный стандарт: для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или) послевузовского образования» (24.02.2025)
- Техническое сопровождение электроники (05.12.2022).

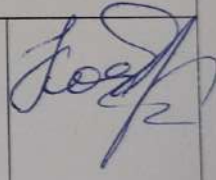
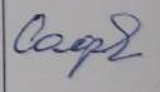
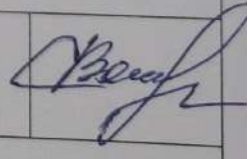
Образовательная программа «7M06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» одобрена на заседании Совета академического качества от «22» 04 2025 г., протокол № 8/1

Председатель  Турдалиев А.

Образовательная программа «7M06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций» от «18» 04 2025 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  Еркелдесова Г.Т.

Разработчики

Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Еркелдесова Г.Т.	доктор PhD	зав. кафедрой «Компьютерные технологии и телекоммуникаций»	МТГУ	
Профессорско-преподавательский состав:				
Косяков И.О.	доктор PhD	ассоц.профессора кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций»	МТГУ	
Сафин Р.Т.	доктор PhD	ассоц.профессора кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций»	МТГУ	
Чукенова Э.С.	магистр	ст.преподаватель кафедры «Компьютерные технологии и телекоммуникаций»	МТГУ	
Работодатели:				
Зайцев С.		Генеральный директор	TOO «RSC Group»	
Обучающиеся:				
Тулешов К. М.		РЭТ-24-2 магистрант	2 курс	

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу
7M06202- Радиотехника, электроника и телекоммуникации
Направлений подготовки: **7M062- Телекоммуникации (научно-педагогическое)**

Образовательная программа 7M06201 соответствует требованиям Государственного общеобязательного стандарта высшего образования и направлена на формирование у обучающихся профессиональных и научных компетенций в сфере радиотехники, электроники и телекоммуникаций с учётом уклона в сторону научной и педагогической деятельности.

Целью образовательной программы является подготовка выпускников способных к решению задач в области телекоммуникаций, а также разработке новых устройств с применением современных цифровых технологий и научного подхода.

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями современного казахстанского рынка в квалифицированных научных и педагогических кадрах, а также управленцев по направлению радиотехники, электроники и телекоммуникаций. Формируемые компетенции чётко выражают текущие тренды и позволяют выпускнику ориентироваться во всех направлениях телекоммуникационного рынка, а также формируют навыки исследования и разработки, что особенно важно. Программа отвечает необходимости развития отечественного производства, курс на которое наблюдается в настоящее время на территории Республики Казахстан.

Образовательная программа позволяет получить знания, умения и навыки, которые необходимы современному исследователю-разработчику радиотехнических изделий, стандартов телекоммуникаций и технических решений в области высокоскоростной передачи данных, спутниковых систем, администрирования сетей передачи данных. Отдельного внимания заслуживают формируемые управленческие компетенции, которые позволят будущему специалисту понимать принципы управления организацией и персоналом, а также быть более гибким и подкованным в экономических и антикризисных вопросах руководства.

Образовательная программа является актуальной поскольку позволяет получить широкий спектр знаний, а также навыки в области исследования и разработки, которые являются бесценными при производстве телекоммуникационных и радиотехнических решений.

Содержание рабочих программ дисциплин, педагогической и научно-исследовательской практик, научных исследований в полной мере обеспечивают достаточный уровень подготовки квалифицированного выпускника магистратуры, готового к педагогической и управленческой деятельности преподавателя вуза в разнообразных условиях функционирования отечественной высшей школы, а также квалифицированного руководителя производственного предприятия.

Представленная образовательная программа подготовки послевузовского высшего образования по направлению подготовки 7M06202 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации разработана в соответствии с государственным образовательным стандартом, отражает актуальные потребности рынка труда, удовлетворяет текущим запросам работодателей и рекомендуется к реализации.

Экспертизу провел:
Генеральный директор ТОО
«RSC Group»



Зайцев С.

Содержание

1. Нормативные ссылки	4
2. Паспорт образовательной программы	5
3. Модель выпускника	9
4. Карта образовательной программы.....	12
5. Матрица соответствия результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями	23
6. Модульный учебный план.....	24

1. Нормативные ссылки

Образовательная программа разработана на основании следующих нормативно-правовых актов и профессиональных стандартов:

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и после вузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601 н/к;
8. Профессиональный стандарт: «Администрирование и координирование сетей связи», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 23.12.2019 г.
9. Профессиональный стандарт: «Сетевое администрирование», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 23.12.2019 г.

2.Паспорт образовательной программы

№	Название	Примечание
1	Регистрационный номер	7М06200004
2	Код и классификация области образования	7М06 – Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7М062 - Телекоммуникации
4	Код и группа образовательных программ	М096 – Коммуникации и коммуникационные технологии
5	Наименование ОП	7М06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка выпускников способных к решению задач в области телекоммуникаций, а также разработке новых устройств с применением современных цифровых технологий и научного подхода.
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
12	Перечень компетенций	<i>Универсальные компетенции (УК) характеризуются тем, что выпускник должен владеть:</i> УК1 – Иметь представление о роли науки и образования в общественной жизни, о современных тенденциях в развитии научного познания, об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук. УК2 – Знать методологию научного познания, принципы и структуроорганизации научной деятельности. УК3 – Владеть психологическими методами и средствами повышения эффективности и качества обучения; знать психологию познавательной деятельности магистрантов в процессе обучения. УК4 – Владеть навыками использования полученных знаний для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований. УК5 – Знать основы правовой системы и законодательства Республики Казахстан, правовые нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности. УК6 – Быть способным интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях. УК7 – Быть способным путем интеграции знаний выносить суждения и принимать решения на основе неполной или ограниченной информации, быть способным креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций. УК8 – Уметь применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности, применять интерактивные методы обучения.

		УК9 – Владеть навыками проведения информационно-аналитической и информационно-библиографической работы с привлечением современных информационных технологий. УК10 – Свободно владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. УК11 – Уметь обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др., иметь навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач. УК12 – Иметь навыки осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения, методики преподавания профессиональных дисциплин, использования современных информационных технологий в образовательном процессе. <i>Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются тем, что выпускник</i> ПК1 – Иметь навыки профессионального общения и межкультурной коммуникации, ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме. ПК2 – Знает современные и перспективные направления развития телекоммуникационных и информационных сетей и систем, радиолокационных и радионавигационных систем, компьютерных технологий, современного программного обеспечения. ПК3 – Знает принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых радиоэлектронных средств, средств коммутации и связи ПК4 – Знает методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области техники связи и радиоэлектроники. ПК5 – Знает основы проектирования, строительства, монтажа и эксплуатации технических средств радиоэлектроники, систем и линий связи, компьютерных сетей. ПК6 – Знает о требованиях стандартизации, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации радиоэлектронных устройств и систем электросвязи ПК7 – Знает технические и программно-математические средства защиты информации в телекоммуникационных системах. ПК8 – Знает необходимые меры по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охране окружающей среды при производстве, строительстве и эксплуатации радиоэлектронных систем и сетей телекоммуникаций. ПК9 – Умеет осуществлять выбор схем аналоговых и цифровых электронных устройств, выполнять схемотехнические расчеты и составлять принципиальные схемы с учетом реализации в интегральном исполнении. ПК10 – Умеет проводить моделирование, теоретическое и экспериментальное исследование вновь разрабатываемых узлов и устройств, используя современные методы анализа и
--	--	---

		синтеза. ПК11 – Умеет выполнять разработку устройств хранения и отображения информации на основе программных и аппаратных средств. ПК12 – Умеет осуществлять анализ надежности и схем диагностики радиотехнических, телекоммуникационных и электронных устройств, выбирать необходимые датчики ПК13 – Умеет осуществлять выбор основных типов микропроцессоров, основные этапы и особенности проектирования, как отдельных подсистем, так и всей микропроцессорной системы в целом для различных применений. ПК14 – Умеет разрабатывать структуру устройств телекоммуникаций и радиоэлектроники, проектировать системы и устройства. ПК15 – Умеет анализировать основные формы обмена информацией в системах, физические принципы работы и основные технические характеристики систем радиоэлектроники и телекоммуникаций. ПК16 – Умеет анализировать и согласовывать техническое задание на проектирование разрабатываемого устройства и систем ПК17 – Иметь навыки применять методы теории телекоммуникаций в смежных направлениях, связанных с информационными технологиями. ПК18 – Иметь навыки научного анализа и решения практических проблем в организации и управлении экономической деятельностью организаций и предприятий. ПК19 – Иметь навыки исследования проблем в области менеджмента и маркетинга и использовать полученные результаты для совершенствования методов управления предприятием. <i>Профессионально-специализированные компетенции</i> ПСК1 - Обеспечение обмена данными различного типа на расстоянии по проводной, беспроводной и оптической системам связи. Обеспечение надежной и качественной работы технических средств и телекоммуникационного оборудования. ПСК2 - Установка, настройка и поддержка локальной сети, глобальной сети (WAN) и интернет-системы или сегмента сетевой системы. Проведение мониторинга сети для обеспечения доступности сети для всех пользователей системы и выполнение необходимого обслуживания сети. ПСК3 - Создание условий для обеспечения целостности, безотказной работы и безопасности информационно-коммуникационных систем. ПСК4 - Обеспечение безопасности информации в локальных вычислительных (ЛВС) сетях в условиях существования угроз их информационной безопасности, координация работы сети и разработка программных продуктов для цифровых сетей передачи данных. ПСК5 - Проектирование, техническая эксплуатация и
--	--	--

		обслуживание технических средств связи. Сервисное обслуживание телекоммуникационных систем и устройств в системах сотовой связи, звукового и телевизионного вещания. ПСК6 - Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы системы телерадиовещания. Установка, первичная настройка и техническое сопровождение компонентов систем телерадиовещания. ПСК7 - Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем. Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения. ПСК8 - Приемка телекоммуникационного оборудования, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам. Подготовка оборудования, узлов и деталей телекоммуникационного оборудования к монтажу в соответствии с проектом производства работ.
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Русский
15	Объем кредитов	120
16	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе 7M06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023 г.
18	Наличие аккредитации ОП	Есть
19	Наименование аккредитационного органа	Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA)
20	Срок действия аккредитации	5 лет с 29.03.2021 г. – 28.03.2026 г.

3. Модель выпускника

№	Название	Примечание
1	Наименование образовательной программы	7М06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
2	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе 7М06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
3	Результаты обучения с Дублинскими дескрипторами	1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области телекоммуникации и радиотехники, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2) применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, и более широком междисциплинарном контексте; 3) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4) четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистами, так и неспециалистам; 5) навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области телекоммуникации и радиотехники.
4	Результаты обучения по образовательной программе	P1. Анализирует работу основных сегментов систем спутниковой связи, умеет описывать принципы организации современных систем передачи информации, таких как мобильная связь, волоконно-оптических системах, спутниковой системе связи и сети абонентского доступа. P2. Демонстрирует знания на профессиональном устном общении в монологической и диалогической форме по иностранному языку, а также развитию навыков оформления официальной документации по различным формам и видам международного сотрудничества, в том числе на иностранном языке. P3. Умеет выбирать и применять технологии цифровой обработки сигналов для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования. P4. Демонстрирует умение разрабатывать системы, средства и методы защиты

		информации в телекоммуникационных и радиотехнических устройствах и сетях, умеет осуществлять анализ надежности и схем диагностики телекоммуникационных систем и средств связи. Р5. Применяет средства построения цифровых телекоммуникационных сетей, умеет проводить мониторинг и тестирование линий связи, знает о принципах генерирования, формирования и умощнения радиосигналов при современных цифровых устройствах. Р6. Проводит учебно-воспитательные работы, обладает навыками ведения педагогической деятельности, внедряет в педагогическую практику новые инновационные технологии и подходы в сфере образования. Р7. Создает и проектирует телекоммуникационные сети и системы для решения современных и научно-технических проблем радиотехники, электроники и телекоммуникаций, аргументирует преимущества выбора определенного метода решения поставленных задач. Р8. Обладает широкими и глубокими фундаментальными и математическими знаниями; готов использовать их в качестве основы для практической научно-исследовательской и профессиональной деятельности; знает и применяет инженерную практику в области эксплуатации и ремонта волоконно-оптической линий связи. Р9. Готов использовать современные достижения науки и передовые телекоммуникационные технологии, проводить методы теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области техники и технологий. Р10. Имеет профессиональный уровень по осуществлению менеджмента и маркетинга в телекоммуникациях, обеспечивая эффективное управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных устройств. Р11. Выбирает и применяет методы обработки цифровых сигналов, в том числе модуляции, детектирования, оптического усиления и восстановления оптических сигналов, защиты и кодирования информации; методы кодирования линейных сигналов; методы расчета основных параметров волоконно-оптической передачи;
--	--	--

		умеет учитывать перспективные направления развития оптических систем передачи и коммутации, эксплуатировать современную радиоэлектронную аппаратуру систем цифрового телевидения. P12. Имеет профессиональный уровень по осуществлению менеджмента и маркетинга в телекоммуникациях, обеспечивая эффективное управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных устройств.
5	Область профессиональной деятельности	Коммуникационные телекоммуникационные системы сети
6	Объекты профессиональной деятельности	Проектные организации; Телекоммуникационные компаний; Промышленные предприятия; Научно-исследовательские учреждения; Органы государственного управления; Учебные заведения (при научном и педагогическом направлении) и т.д.
7	Виды профессиональной деятельности	Проектная; Организационно-управленческая. Научно-исследовательская; Педагогическая (по окончании магистратуры с научным и педагогическим направлением).
8	Функции профессиональной деятельности	Магистры данной образовательной программы - это специалист высокого уровня квалификации в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), ориентированный на разработку, внедрение и эксплуатацию телекоммуникационных, радиотехнических, электронных систем и мобильной связи. Область науки и техники, которая включает совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, преобразования информации с помощью электронных средств. Также умеющий решать исследовательские задачи, задачи разработки новых и сопровождения существующих телекоммуникационных продуктов и работать на стыке технологий, выполнять педагогическую работу, обладающий ярко выраженным инженерным и научным мышлением, высоким уровнем общекультурного развития, владеющий иностранными языками профессионал с ярко выраженной гражданской и нравственной позицией.
9	Требования к предшествующему уровню образования	Высшее образование
10	ОП разработана на основании	1. Профессиональный стандарт:

	профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	«Администрирование и координирование сетей связи», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 23.12.2019 г. 2. Профессиональный стандарт: «Сетевое администрирование», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 23.12.2019 г.
--	---	---

4.Карта образовательной программы

Код и наименование модуля	Код и наименование дисциплины	Цикл компонент	Форма контроля	Семестр	ECTS	Пререквизиты	Постреквизиты	Краткое описание дисциплины
ФМУа 01 Модуль-Философское мировоззрение и иностранный язык	IFN 5201 История и философия науки	БД/ВК	Экзамен	1	4	Философия, Культурология в бакалавре	Организация и планирование научных исследований, Методика преподавания специальных дисциплин	Дисциплина изучает развитие научного знания и методологии, философские аспекты науки. Она объединяет в себе исторический анализ научных открытий, исследований и теорий, а также рассмотрение философских вопросов, связанных с процессом научного познания. Исторический аспект истории и философии науки исследует эволюцию научных идей, открытий и теорий в различных областях науки на протяжении времени. Он изучает важные этапы и достижения в развитии науки, рассматривает влияние культурных, социальных и интеллектуальных факторов на формирование научных концепций и изменение научного мировоззрения.
	IYa(P) 5202 Иностранный язык (профессиональный)	БД/ВК	Экзамен	1	4	Иностранный язык в бакалавре	Научно-исследовательская работа магистранта	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статей, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативных навыков, позволяет свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и цели общения, организация структуры и содержание международного текста, курс в соответствии с требованиями жанра диспута и цели общения.
РР 02 Модуль- Психолого-педагогические	РУ 5203 Психология управления	БД/ВК	Экзамен	1	4	Психология культурология в бакалавре	Педагогическая практика	Дисциплина изучает психологические аспекты управления предприятиями и людьми на производстве. Она компетентна в области психологии, управления, социологии, антропологии и других наук. Дисциплина изучает, как управляющие и руководители влияют на поведение, мотивацию, коммуникацию, конфликты, решение проблем и принятие решений у поставщиков. Основные темы, изучаемые в психологии управления, включают в себя: мотивацию и стимулирование работников; стили лидерства и управления; коммуникация и межличностные отношения в рабочей среде; организационная культура и изменения в организации; конфликты и их разрешение; развитие личностных и профессиональных навыков работников; психологические аспекты рекрутинга и отбора персонала.
	PVZh 5206 Педагогика	БД/ВК	Экзамен	1	4	Философия, культурология	Организация и планирование	Дисциплина изучает основы обучения и воспитания студентов в средней школе. Она компетентна в области педагогики, психологии, социологии и

	высшей школы					ия в бакалавре	научных исследований, Методика преподавания специальных дисциплин	других наук. Педагогика высшей школы изучает процессы обучения и воспитания студентов в вузах, включая принципы организации учебного процесса, формы и методы обучения, оценку знаний и результатов обучения, разработку учебных планов и программ. Она также исследует факторы влияния, такие как социальная среда, культурные особенности, общественные требования и новые технологии в образовательном процессе. Педагогика высшей школы помогает развивать эффективные методы обучения и воспитания студентов в вузах, формировать необходимые знания и навыки у выпускников, повышать качество образования и развивать систему профессиональной подготовки преподавателей.
	РР 5207 Педагогическая практика	БД/ВК	Дифференцированный зачет	1	4	Педагогика высшей школы	Организация и планирование научных исследований, Методика преподавания специальных дисциплин	Педагогическая практика формирует навыки и умения педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.
MSITS 03 Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	MSIT 5204 Методы и средства измерений в телекоммуникациях	БД/КВ	Экзамен	1	5	Радиометрология, Основы электронной и измерительной техники в бакалавре	Современные цифровые системы передачи	Дисциплина дает знания по основам теории измерений параметров телекоммуникационных систем, а также прививает практические навыки по проведению технического контроля и диагностики и знакомит передовым методам технической эксплуатации телекоммуникационных систем и сетей связи.
	MSIR 5204 Методы и средства измерений в радиоэлектронике							Дисциплина изучает основы измерений телекоммуникационных систем; методы и средства измерений аппаратуры телекоммуникационных систем; методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в области техники связи; методы оценки параметров устройств и систем связи; передовые методы технического контроля и диагностики в процессе настройки и эксплуатации средств связи;
	PIS 5205 Проектирование инфокоммуникационных систем	БД/КВ	Экзамен	1	5	Радиометрология, Основы электронной и измерительной техники в бакалавре	Современное состояние РЭТ	Дисциплина формирует заданные компетенции, обеспечивающих подготовку к практической деятельности в области проектирования распределенных гетерогенных мультисервисных инфокоммуникационных сетей (ИКС), прививает навыки выполнения работ по проектированию и конфигурированию телекоммуникационного оборудования.
	UTS 5205 Управление телекоммуника							Дисциплина формирует в обучающихся основы профессиональных знаний и умений в области строительства, защиты, защиты управления телекоммуникационными системами и сетями, развития способностей

	ционных систем							применения электронных знаний для решения прикладных и исследовательских задач.
	MPSD 5208 Методика преподавания специальных дисциплин	БД/КВ	Экзамен	2	5	Педагогика высшей школы, Педагогическая практика	Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	Дисциплина изучает методы и технологии обучения специальным дисциплинам, которые необходимы для подготовки студентов в конкретной области знаний или профессии. Методика специальных дисциплин занимается изучением того, как преподавать эти дисциплины, какие методы обучения и оценки использовать, какие материалы и инструменты использовать для обучения, как организовать практическую работу и как обеспечить необходимый уровень квалификации и знаний у студентов. Целью методики специальных дисциплин является обеспечение эффективного и качественного обучения студентов специальным дисциплинам, что поможет им успешно реализовывать свои профессиональные и научные потенциалы в будущем.
	OPNI 5208 Организация и планирование научных исследований							В дисциплине "Организация и планирование научных исследований" магистранты получают знания и навыки, необходимые для успешного организационного и планировочного аспекта научных исследований. Они изучают методы формулирования исследовательских вопросов, разработки гипотез, выбора подходящих методов сбора и анализа данных, а также оценки рисков и контроля качества исследования. Магистранты осваивают навыки эффективного планирования времени, ресурсов и бюджета, учитывая ограничения и цели исследования. Они также изучают основы коммуникации и сотрудничества в научной среде, включая написание научных статей и отчетов, презентацию результатов исследования и обмен информацией с коллегами и сотрудниками. Целью обучения в этой дисциплине является подготовка магистрантов к эффективной работе в научной области, обеспечивая им необходимые навыки и знания для планирования, организации и успешной реализации исследовательских проектов.
	SSSP 5302 Современные цифровые системы передачи	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Методы и средства измерений в телекоммуникациях, Проектирование инфокоммуникационных систем	Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	Дисциплина изучает принципы и методы передачи цифровых сигналов, научные основы и современные технологии цифровой связи; обеспечивает представление о возможностях и конструкциях границ реализации цифровых систем передачи и обработки, объясняет законы, определяет свойства устройств передачи данных и обеспечивает их защиту. Также углубляет и развивает подготовку инженеров-связистов, владеющих современными технологиями производства и передачи цифровой информации.
ST PT S	SSRET 5303 Современное	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Методы и средства	Технологии цифровой	Дисциплина формирует глубокий уровень научно-исследовательской подготовки в области изучения современных технологий в радиотехнике,

	состояние РЭТ					измерений в радиоэлектронике	обработки сигналов в телекоммуникационных системах	электронике и телекоммуникациях; студенты принимают оптимальные решения в области прогресса, эксплуатации и ремонта современных телекоммуникационных систем, информационных технологий и радиотехнических средств.
	ORVOLS 5305 Обслуживание и ремонт ВОЛС	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Методы и средства измерений в радиоэлектронике, Управление телекоммуникационных систем	Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах	Дисциплина изучает методы прокладки волоконно-оптических приборов и вопросы эксплуатации волоконно-оптических линий связи; методы измерения на волоконно-оптических линиях связи; монтаж, строительство, техническое обслуживание волоконно-оптических линий связи; прививает навыки проведения приемо-сдаточных испытаний волоконно-оптических линий связи; определение состава волокна волоконно-оптических линий связи.
	SSSN 6306 Спутниковые системы связи и навигации	ПД/ВК	Экзамен	3	5	Современные цифровые системы передачи	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Дисциплина позволяет освоить практическое использование основных разработок системы спутниковой навигации и связи. Дает базовые знания и навыки в области спутниковых систем навигации, а также навыки их эксплуатации. Формирует способность анализировать, синтезировать и прогнозировать разработку технических систем спутниковой системы навигации, а также снижать затраты и затраты на разработку, планировать и корректировать процесс навигации с помощью визуальных приемников, в зависимости от выполняемых задач, работать с массивами координатной информации в соответствии с требованиями.
	MZITS 6307 Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Обслуживание и ремонт ВОЛС	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Дисциплина формирует в будущих консультациях систематизированное представление принципов, методов и средств реализации защиты информации при ее передаче, обучает прогнозированию и внедрению грамотных решений в условиях возникновения ситуации по защите информации в локальных и телекоммуникационных сетях, учит применять современные средства и методы защиты информации в различных технологиях при ее передаче.
	MDSSS 6307 Методы диагностики систем и сетей связи							Дисциплина изучает теоретические и практические основы организации проведения измерений, необходимых для качественного обслуживания и эксплуатации оборудования связи для производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности.
SOSPP 05 Системы обработки	STV 6304 Цифровое телевидение	ПД/ВК	Экзамен	3	5	Методы и средства измерений в радиоэлектронике,	Исследовательская практика	Дисциплина изучает современные принципы построения систем телевидения, рассматривает принципы стандартов представления телевизионных сигналов, а также методы помехоустойчивого кодирования в средних диапазонах телевидения.

						Проектирование инфокоммуникационных систем		
NTPRET 5310 Научно-технические проблемы РЭТ	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Методы и средства измерений в радиоэлектронике, Проектирование инфокоммуникационных систем	Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	Дисциплина формирует способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей исследования научной проблемы и выбору путей ее достижения с научной, методологической позиции; прививает навыки организации и проведения научных исследований; обладатель культуры технического мышления	
TSOSTS 6308 Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Современные цифровые системы передачи	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Дисциплина изучает методы математического описания систем цифровой обработки сигналов, способов их синтеза, математического моделирования и аппаратно-программной реализации; прививает навыки по цифровой обработке сигналов для решения прикладных задач в соответствии с требованиями квалификационной характеристики и компетенциями.	
TSOSRS 6308 Технологии цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах							Дисциплина предлагает теоретическое и практическое исследование методов и цифровых средств обработки сигналов для проведения исследований и разработок по созданию и обеспечению устойчивости радиоэлектронных устройств и систем постоянного назначения.	
APP 6309 Антикризисная политика предприятия	ПД/КВ	Экзамен	3	5	Экономика предприятия в бакалавре	Научно-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает комплекс мер и действий, направленных на предотвращение или устранение чрезвычайных ситуаций в деятельности предприятия. В рамках данной дисциплины изучаются следующие аспекты: анализ финансового состояния предприятия и определение факторов, которые могут привести к кризису; разработка мероприятий по различным финансовым положениям предприятия, включая снижение расходов и повышение доходов; оценка рисков и разработка стратегий по их минимизации; анализ внутренних и внешних факторов, которые могут повлиять на деятельность предприятия, и разработка мер по их управлению; оценка эффективности принятых мер и корректировка	

								антикризисной политики предприятия.
	EARSP 6309 Экономические аспекты реализации стратегии предприятия							Дисциплина изучает принципы и методы, которые помогают предприятиям разрабатывать и реализовывать свои стратегии с целью достижения поставленных целей. В рамках данных дисциплин изучаются следующие аспекты: анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентного рынка, технологий и экономических условий; определение стратегий, целей и задач предприятия, включая выбор направления развития, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, включая выбор стратегий, определение ресурсов, основу для реализации стратегии, а также установку критериев контроля и оценки результатов; определение рисков, территории, стратегии реализации и разработка мер по их управлению.
	IP 6301 Исследовательская практика	ПД/ВК	Дифференцированный зачет	4	8	Научно-технические проблемы РЭТ	Научно-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Исследовательская практика для ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных.
NIRMIA 06 Научно-исследовательская работа магистранта и итоговая аттестация	NIRM Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерских диссертаций		Дифференцированный зачет	2,3,4	24	Исследовательская практика	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	Научно-исследовательская работа - это подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.
	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)			4	8	Научно-исследовательская работа магистранта	Защита МД	Оформление и защита магистерской диссертации – это подтверждение уровня профессиональной и общеобразовательной подготовки выпускника по соответствующей магистерской программе и степень овладения им методологией научного познания и соответствия полученных знаний, умений, навыков и компетенций требованиям государственных общеобязательных стандартов образования магистратуры.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



«БЕКІТЕМІН»
Ғылыми кеңес төрағасы
академик А.Д. Омаров

« ____ » _____ 2024 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M06202- Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
Дайындық бағыты: 7M062-Телекоммуникация (ғылыми-педагогикалық)
Дайындық деңгейі: Магистратура

КЕЛІСІЛДІ:

Техникалық директор
ЖШС «ОТЖ НЭТУОРК»
А.Ш. Салиев

Алматы, 2024 ж.

7М06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар, даярлау бағыттары
 7М062 - Телекоммуникациялар (ғылыми-педагогикалық) білім беру бағдарламасы
 Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі
 №2 бұйрығымен бекітілген жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің
 мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарымен сәйкес әзірленді.

БББ университеттің Ғылыми Кеңесінің 28.03.2024 ж. шешімімен бекітілген, № 8 хаттама.

Т. А. Ә.	Ғылыми дәрежесі / ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Академиялық комитет төрағасы:				
Еркелдесова Г.Т.	PhD докторы	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедра меңгерушісі	ХКГУ	
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Косяков И.О.	PhD докторы	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедраның қауымдастырылған профессоры	ХКГУ	
Сафин Р.Т.	PhD докторы	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедраның қауымдастырылған профессоры	ХКГУ	
Чукенова Э.С.	магистр	«Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедраның аға оқытушысы	ХКГУ	
Жұмыс берушілер:				
Салиев Ш.А.		Техникалық директор	ЖШС «ОТЖ НЭТУОРК»	
Білім алушылар:				
Егетаев З.С.		РЭТ-23-2 магистранты	2 курс	

Мазмұны

1. Нормативтік сілтемелер	4
2. Білім беру бағдарламасының паспорты	5
3. Түлек моделі	9
4. Білім беру бағдарламасының картасы	12
5. Жалпы білім беру бағдарламасы бойынша білім беру нәтижелерінің қалыптасатын құзыреттермен сәйкестік матрицасы	23
6. Модульдік оқу жоспары	24

1. Нормативтік сілтемелер

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;
2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары ;
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары ;
5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 5 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттардың тізбесі. 391;
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші;
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамытудың ұлттық орталығы директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. № 601 н/к;
8. Кәсіби стандарт: "Байланыс желілерін әкімшілендіру және кодтау", "Атамекен" ҚР ҰКП, 23.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.
9. Кәсіби стандарт: "Желілік әкімшілендіру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 23.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.

2.Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Атауы	Ескертпе
1	Тіркеу нөмірі	7M06200004
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	7M06-Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
3	Дайындық бағытының коды және жіктелуі	7M062-Телекоммуникация
4	Білім беру бағдарламалары топтарының коды және атауы	M096-Коммуникациялар жәнекоммуникациялықтехнологиялар
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06202-Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Телекоммуникация саласындағы міндеттерді шешуге қабілетті түлектерді даярлау, сондай-ақ заманауи цифрлық технологиялар мен ғылыми тәсілді қолдана отырып, жаңа құрылғыларды әзірлеу.
8	МСКО бойынша деңгей	7
9	НРК бойынша деңгей	7
10	ОРК бойынша деңгей	7
11	Білім беру бағдарламасының ерекше ерекшеліктері	Нет
12	Құзыреттер тізбесі	<i>Әмбебап құзыреттер (ӘҚ) бітіруші білім алуы тиіс:</i> ӘҚ21 – Қоғамдық өмірдегі ғылым мен білім берудің рөлі туралы, ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістер туралы, жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы түсінікке ие болу. ӘҚ2 – Ғылыми танымның әдіснамасын, ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымын білу. ӘҚ3 – Оқыпудың тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдарын меңгеру; оқу үрдісінде магистранттардың танымдық іс-әрекетінің психологиясын білу. ӘҚ4 – Ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды қолдану және өзіндік даму үшін алынған білімді пайдалану дағдыларын меңгеру. ӘҚ5 – Қазақстан Республикасының заңнамасы мен құқықтық жүйесінің негіздерін, кәсіби қызмет саласындағы құқықтық адамгершілік-этикалық нормаларды білу. ӘҚ6 – Жаңа таныс емес жағдайларда зерттеу есептерін шешу үшін әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді біріктіруге қабілетті болу. ӘҚ7 – Толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешім қабылдау, жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуде креативті ойлауға және шығармашылықпен қарауға қабілетті болу. ӘҚ8 – Өзінің педагогикалық қызметінде жоғары мектептің Педагогика және психология білімін қолдана білу, оқыпудың

	интерактивті әдістерін қолдана білу. ӘҚ9 – Заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-аналитикалық және ақпараттық-библиографиялық жұмыстарды жүргізу дағдыларын меңгеру. ӘҚ10 – Ғылыми зерттеулер жүргізуге және жоғары оқу орындарында арнайы пәндерді оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру. ӘҚ11 – Диссертация, ғылыми мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде ғылыми-зерттеу қызметінің дағдысы болуы, стандартты ғылыми міндеттерді шешу. ӘҚ12 – Кредиттік оқыту технологиясы бойынша білім беру және педагогикалық қызметті жүзеге асыру, кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі, білім беру үдерісінде заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану дағдылары болуы. <i>Кәсіби құзыреттер (ПҚ) бітірушінің сипатталуымен сипатталады:</i> КҚ1 – Кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық коммуникация, шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойларын дұрыс және логикалық ресімдеу дағдылары болуы. КҚ2 – Телекоммуникациялық және ақпараттық желілер мен жүйелердің, радиолокациялық және радионавигациялық жүйелердің, компьютерлік технологиялардың, заманауи бағдарламалық қамтамасыз етудің қазіргі заманғы және перспективалық даму бағыттарын біледі. КҚ3 – Әзірленетін және пайдаланылатын радиоэлектрондық құралдардың, коммутация және байланыс құралдарының жұмыс принциптерін, техникалық сипаттамалары мен конструктивтік ерекшеліктерін біледі. КҚ4 – Байланыс техникасы және радиоэлектроника саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістерін біледі. КҚ5 – Радиоэлектрониканың техникалық құралдарын, байланыс жүйелері мен желілерін, компьютерлік желілерді жобалау, салу, монтаждау және пайдалану негіздерін біледі. КҚ6 – Радиоэлектрондық құрылғылар мен электр байланысы жүйелерін әзірлеу және пайдалану кезінде стандарттау, метрологиялық қамтамасыз ету және тіршілік қауіпсіздігі талаптары туралы біледі. КҚ7 – Телекоммуникациялық жүйелерде ақпаратты қорғаудың техникалық және бағдарламалық-математикалық құралдарын біледі. КҚ8 – Радиоэлектрондық жүйелер мен телекоммуникация желілерін өндіру, салу және пайдалану кезінде қоршаған ортаны қорғау және өмір сүру қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша қажетті шараларды біледі. КҚ9 – Аналогты және цифрлық электрондық құрылғылардың сұлбаларын таңдауды жүзеге асыру, схемотехникалық есептерді орындау және интегралды орындаудағы іске асыруды ескере отырып, принципті схемаларды құру. КҚ10 – Талдау мен синтездің заманауи әдістерін пайдалана отырып, жаңа әзірленетін тораптар мен құрылғыларды модельдеуді, теориялық және эксперименттік зерттеуді жүргізе алады.
--	--

		КҚ11 – Бағдарламалық және аппараттық құралдар негізінде ақпаратты сақтау және бейнелеу құрылғыларын әзірлеуді орындай алады. КҚ12 – Радиотехникалық, телекоммуникациялық және электрондық құрылғылардың сенімділігі мен диагностикасының сызбасын талдай алады, қажетті датчиктерді таңдай алады. КҚ13 – Микропроцессорлардың негізгі типтерін таңдауды, жеке кіші жүйелерді, сондай-ақ барлық микропроцессорлық жүйені әртүрлі қолдану үшін жобалаудың негізгі кезеңдері мен ерекшеліктерін жүзеге асыра алады. КҚ14 – Телекоммуникация және радиоэлектроника құрылғыларының құрылымын әзірлей алады, жүйелер мен құрылғыларды жобалай алады. КҚ15 – Жүйелерде ақпарат алмасудың негізгі нысандарын, радиоэлектроника және телекоммуникация жүйелерінің негізгі техникалық сипаттамаларын, жұмысының физикалық принциптерін талдай алады. КҚ16 – Әзірленетін құрылғылар мен жүйелерді жобалауға арналған техникалық тапсырманы талдай және келіседі. КҚ17 – Ақпараттық технологиялармен байланысты аралас бағыттарда телекоммуникация теориясының әдістерін қолдана білу. КҚ18 – Ұйымдар мен кәсіпорындардың экономикалық қызметін ұйымдастыру мен басқарудағы практикалық мәселелерді ғылыми талдау және шешу дағдысы болу. КҚ19 – Менеджмент және маркетинг саласындағы мәселелерді зерттеу дағдысы болу және алынған нәтижелерді кәсіпорынды басқару әдістерін жетілдіру үшін пайдалану. <i>Кәсіби мамандырылған құзыреттер</i> КМҚ1 - сымды, сымсыз және оптикалық байланыс жүйелері арқылы әр түрлі типтегі мәліметтер алмасуды қамтамасыз ету. Техникалық құралдар мен телекоммуникациялық жабдықтардың сенімді және сапалы жұмыс істеуін қамтамасыз ету. КМҚ2 - жергілікті желіні, ғаламдық желіні (WAN) және интернет жүйесін немесе желілік жүйенің сегментін орнату, конфигурациялау және қолдау. Жүйенің барлық пайдаланушылары үшін желінің қол жетімділігін қамтамасыз ету үшін желіге мониторинг жүргізу және желіге қажетті қызмет көрсетуді орындау. КМҚ3 - ақпараттық-коммуникациялық жүйелердің тұтастығын, үздіксіз жұмысын және қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін жағдай жасау. КМҚ4 - жергілікті есептеу (ЖЕЖ) желілерінде олардың ақпараттық қауіпсіздігіне қатер төнген жағдайда ақпарат қауіпсіздігін қамтамасыз ету, Желі жұмысын үйлестіру және деректерді берудің цифрлық желілері үшін бағдарламалық өнімдерді әзірлеу. КМҚ5 - техникалық байланыс құралдарын жобалау, техникалық пайдалану және қызмет көрсету. Ұялы байланыс, дыбыстық және телевизиялық хабар тарату
--	--	---

		жүйелеріндегі телекоммуникациялық жүйелер мен құрылғыларға сервистік қызмет көрсету. КМҚ6 - телерадио хабарларын тарату жүйесі жұмысының талап етілетін сапалы үздіксіз режимін қамтамасыз ету. Телерадио хабарларын тарату жүйелерінің компоненттерін орнату, бастапқы баптау және техникалық сүйемелдеу. КМҚ7 - инфокоммуникациялық жүйелердің желілік құрылғыларын орнату процесін басқару. Желілік құрылғылар мен бағдарламалық жасақтаманы конфигурациялау процесін басқару. КМҚ8 - монтаждау алаңына жеткізілген телекоммуникациялық жабдықты оның құжаттарға сәйкестігін тексере отырып қабылдау. Телекоммуникациялық жабдықтың жабдықтарын, тораптары мен бөлшектерін жұмыс өндірісінің жобасына сәйкес монтаждауға дайындау.
13	Оқу түрі	Күндізгі
14	Оқыту тілі	Орысша
15	Кредиттер көлемі	120
16	Берілетін дәреже	7M06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникация білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
17	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы	№ KZ07LAA00033540, 17.02.2023 ж.
18	Білім беру бағдарламасының аккредиттеудің болуы	Бар
19	Аккредиттеу органының атауы	Білім сапасын қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз агенттігі (IQAA)
20	Аккредиттеу мерзімі	5 жыл 29.03.2021 ж. – 28.03.2026 ж.

4.Бітірушінің моделі

№	Атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының атауы	7M06202-Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар
2	Берілетін дәреже	7M06202-Радиотехника, электроника және телекоммуникация білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
3	Дублин дескрипторларымен оқыту нәтижелері	1) зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саладағы озық білімге негізделген телекоммуникация және радиотехника саласындағы дамып келе жатқан білімдер мен түсініктерді көрсету; 2) жаңа ортада және неғұрлым кең пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде қолдану; 3) Өлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті; 4) мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлау; 5) телекоммуникация және радиотехника саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	P1. Спутниктік байланыс жүйелерінің негізгі сегменттерінің жұмысын талдайды, мобильді байланыс, талшықты-оптикалық жүйелер, спутниктік байланыс жүйесі және абоненттік қол жеткізу желілері сияқты заманауи ақпарат беру жүйелерін ұйымдастыру принциптерін сипаттай алады. P2. Шет тілі бойынша монологиялық және диалогтық нысанда кәсіби ауызша қарым-қатынас жасау, сондай-ақ халықаралық ынтымақтастықтың әртүрлі нысандары мен түрлері бойынша, оның ішінде шет тілінде ресми құжаттаманы ресімдеу дағдыларын дамыту бойынша білімдерін көрсетеді. P3. Заманауи аппаратура мен зерттеу әдістерін пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу және өндірістік міндеттерді шешу үшін сигналдарды цифрлық өңдеу технологияларын таңдай және қолдана алады. P4. Телекоммуникациялық және радиотехникалық құрылғылар мен желілерде ақпаратты қорғау жүйелерін, құралдары мен әдістерін әзірлеу қабілетін көрсетеді, телекоммуникациялық жүйелер мен байланыс құралдарын диагностикалау схемалары мен сенімділігін талдауды жүзеге асыра алады. P5. Цифрлық телекоммуникациялық желілерді құру құралдарын қолданады, байланыс желілеріне мониторинг пен тестілеуді жүргізе алады, заманауи цифрлық құрылғыларда радио сигналдарды

		генерациялау, қалыптастыру және қуаттандыру принциптері туралы біледі. P6. Оқу-тәрбие жұмыстарын жүргізеді, педагогикалық қызметті жүргізу дағдыларына ие, білім беру саласында жаңа инновациялық технологиялар мен тәсілдерді педагогикалық практикаға енгізеді. P7. Радиотехника, электроника және телекоммуникацияның заманауи және ғылыми-техникалық мәселелерін шешу үшін телекоммуникациялық желілер мен жүйелерді жасайды және жобалайды, қойылған міндеттерді шешудің белгілі бір әдісін таңдаудың артықшылықтарын дәлелдейді. P8. Ол кең және терең іргелі және математикалық білімге ие; оларды практикалық ғылыми-зерттеу және кәсіби қызмет үшін негіз ретінде пайдалануға дайын; талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану және жөндеу саласында инженерлік практиканы біледі және қолданады. P9. Ғылымның заманауи жетістіктері мен озық телекоммуникациялық технологияларды пайдалануға, техника және технологиялар саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарында теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін жүргізуге дайын. P10. Телекоммуникациялық құрылғыларды пайдалану және сервистік қызмет көрсетуді тиімді басқаруды қамтамасыз ете отырып, телекоммуникацияларда менеджмент пен маркетингті жүзеге асыру бойынша кәсіби деңгейі бар. P11. Цифрлық сигналдарды өңдеу әдістерін, оның ішінде модуляциялау, анықтау, оптикалық күшейту және оптикалық сигналдарды қалпына келтіру, ақпаратты қорғау және кодтау әдістерін; сызықтық сигналдарды кодтау әдістерін; талшықты-оптикалық берудің негізгі параметрлерін есептеу әдістерін таңдайды және қолданады; оптикалық тарату және коммутация жүйелерін дамытудың перспективалық бағыттарын ескеруді, цифрлық теледидар жүйелерінің заманауи радиоэлектрондық аппаратурасын пайдалануды біледі. P12. Басқару психологиясы тұрғысынан өмірлік және кәсіби жағдайларды бағалайды; өзінің әлеуеті мен ұжымын дамыту үшін басқару психологиясы бойынша білімді тиімді пайдаланады.
5	Кәсіби қызмет саласы	Коммуникациялық телекоммуникациялық желілер
6	Кәсіби қызмет объектілері	Жобалық ұйымдар; Телекоммуникациялық компаниялар; Өнеркәсіп кәсіпорындары; Ғылыми-зерттеу мекемелері; Мемлекеттік басқару органдары; Оқу орындары (ғылыми және педагогикалық бағытта)

		және т. б.
7	Кәсіби қызмет түрлері	Жобалау; Ұйымдастырушылық-басқарушылық. Ғылыми-зерттеу; Педагогикалық (магистратураны ғылыми және педагогикалық бағытта аяқтағаннан кейін).
8	Кәсіби қызметінің функциялары	Осы білім беру бағдарламасының магистрлері-бұл телекоммуникациялық, радиотехникалық, электрондық жүйелерді және ұтқыр байланысты әзірлеуге, енгізуге және пайдалануға бағытталған ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) саласындағы біліктілігі жоғары деңгейлі маман. Қашықтықтан ақпарат алмасу үшін жағдай жасауға, электрондық құралдардың көмегімен ақпаратты түрлендіруге бағытталған адами қызметтің технологиялары, құралдары, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техника саласы. Сондай-ақ зерттеу міндеттерін, жаңа телекоммуникациялық өнімдерді әзірлеу және қолда бар телекоммуникациялық өнімдерді алып жүру міндеттерін шеше алатын және технологиялар тоғысында жұмыс істей алатын, инженерлік және ғылыми ойлары айқын, жалпы мәдени дамудың жоғары деңгейі бар, шетел тілдерін меңгерген азаматтық және адамгершілік ұстанымы айқын кәсіби маман.
9	Алдыңғы білім деңгейіне қойылатын талаптар	Жоғары білім
10	ББ салалық біліктілік шеңберінің кәсіби стандарты негізінде әзірленді:	Кәсіби стандарт: "Байланыс желілерін әкімшілендіру және кодтау", "Атамекен" ҚР ҰКП, 23.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген. Кәсіби стандарт: "Желілік әкімшілендіру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 23.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.

4.Білім беру бағдарламасының картасы

Модульдің коды мен атауы	Пәннің коды мен атауы	Цикл/компонент	Бақылау нысаны	Семестр	ECTS	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Пәннің қысқаша сипаттамасы
FDSht 01 Модуль- Философиялық дүниетану мен шет тілі	GTF 5201 Ғылым тарихы мен философиясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Философия, Мәдениеттану	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	Пән ғылыми білім мен әдістеменің дамуын, ғылымның философиялық аспектілерін зерттейді. Ол ғылыми жаңалықтарды, зерттеулер мен теорияларды тарихи талдауды, сонымен қатар ғылыми таным процесіне қатысты философиялық мәселелерді қарастыруды біріктіреді. Ғылым тарихы мен философиясының тарихи аспектісі уақыт бойынша ғылымның әртүрлі салаларындағы ғылыми идеялардың, жаңалықтар мен теориялардың эволюциясын зерттейді. Ол ғылым дамуының маңызды кезеңдері мен жетістіктерін зерттейді, ғылыми түсініктердің қалыптасуына және ғылыми дүниетанымның өзгеруіне мәдени, әлеуметтік және интеллектуалдық факторлардың әсерін қарастырады.
	ShT(K) 5202 Шет тілі (кәсіби)	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Шетел тілі	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән ғылыми әдебиетті оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар жасау үшін кәсіби ағылшын тілі білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін сөйлесуге, қарым-қатынас шарттарын, себептері мен мақсаттарын ескере отырып өз көзқарасын білдіруге, қарым-қатынас жанры мен мақсаты талаптарына сәйкес халықаралық мәтіннің, дискурстың құрылымы мен мазмұнын ұйымдастыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады
PP 02 Модуль- Психологиялық педагогикалық	BP 5203 Басқару психологиясы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Психология, Мәдениеттану	Педагогикалық практика	Пән жұмыс ортасындағы ұйымдар мен адамдарды басқарудың психологиялық аспектілерін зерттейді. Ол психология, менеджмент, әлеуметтану, антропология және басқа ғылымдар саласындағы білімдерді біріктіреді. Пән менеджерлер мен көшбасшылардың қызметкерлердің мінез-құлқына, мотивациясына, қарым-қатынасына, қақтығыстарына, мәселелерді шешуіне және шешім қабылдауына қалай әсер ететінін зерттейді. Басқару психологиясында зерттелетін негізгі тақырыптарға мыналар жатады: қызметкерлерді ынталандыру және ынталандыру; көшбасшылық және басқару стильдері; жұмыс ортасындағы қарым-қатынас және тұлғааралық қарым-қатынастар; ұйымдық мәдениет және ұйымдағы өзгерістер; қақтығыстар және оларды шешу; қызметкерлердің жеке және кәсіби дағдыларын дамыту; кадрларды іріктеу мен іріктеудің психологиялық аспектілері.

ТҒАОК 03 Телекоммуникациялық жүйелердегі әдістер мен өлшеу құралдары	ZhMP 5206 Жоғарғы мектеп педагогикасы	БП/ЖО ОК	Емтихан	1	4	Бакалавр бойынша Философия, Мәдениеттану	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемес	Пән жоғары оқу орындарында студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің негіздерін зерттейді. Ол педагогика, психология, әлеуметтану және басқа ғылым салаларындағы білімдерді біріктіреді. Жоғары оқу орындарының педагогикасы университеттерде студенттерді оқыту мен тәрбиелеу процестерін, оның ішінде оқу процесін ұйымдастыру принциптерін, оқытудың формалары мен әдістерін, білім мен оқу нәтижелерін бағалауды, оқу жоспарлары мен бағдарламаларын жасауды зерттейді. Ол сонымен қатар әлеуметтік орта, мәдени ерекшеліктер, әлеуметтік талаптар және жаңа технологиялар сияқты факторлардың білім беру үдерісіне әсерін зерттейді. Жоғары оқу орындарының педагогикасы жоғары оқу орындарында студенттерді оқыту мен тәрбиелеудің тиімді әдістерін жасауға, түлектер арасында қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыруға, білім сапасын арттыруға және педагог кадрларды кәсіби даярлау жүйесін дамытуға көмектеседі.
	PP 5207 Педагогикалық практика	БП/ЖО ОК	Сараланған сынақ	1	4	Жоғарғы мектеп педагогикасы	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау, Арнайы пәндерді оқыту әдістемес	Педагогикалық практика педагогикалық шеберліктің дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады және оларды одан әрі кәсіби қызметте қолданады.
	ТОАК 5204 Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары	БП/ТП	Емтихан	1	5	Радиометрология, бакалавр бойынша электрондық және өлшеу техникасының негіздері	Қазіргі сандық беру жүйелері	Пән телекоммуникациялық жүйелер параметрлерін өлшеу теориясының негіздері бойынша білім береді, сондай-ақ техникалық бақылау мен диагностика жүргізу бойынша практикалық дағдыларды сіңіреді және телекоммуникациялық жүйелер мен байланыс желілерін техникалық пайдаланудың озық әдістерін таныстырады.
	ROAK 5204 Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары							Пән телекоммуникациялық жүйелерді өлшеу негіздерін; телекоммуникациялық жүйелер аппаратурасын өлшеу әдістері мен құралдарын; байланыс техникасы саласында теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу әдістерін; байланыс құрылғылары мен жүйелерінің параметрлерін бағалау әдістерін; байланыс құралдарын баптау және пайдалану процесінде техникалық бақылау мен диагностиканың озық әдістерін зерделейді;
	IZhZh 5205 Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	БП/ТП	Емтихан	1	5	Радиометрология, бакалавр бойынша электрондық	РЭТ қазіргі жағдайы	Пән таратылған гетерогенді мультисервистік инфокоммуникациялық желілерді (х) жобалау саласындағы практикалық қызметке дайындықты қамтамасыз ететін берілген құзыреттерді қалыптастырады, телекоммуникациялық жабдықтарды жобалау және конфигурациялау бойынша жұмыстарды орындау дағдыларын сіңіреді.

	TZhB 5205 Телекоммуникациялық жүйелерді басқару					қ және өлшеу техникасын ың негіздері		Пән білім алушыларда телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді құру, жұмыс істеу, басқару қағидаттары, қолданбалы және зерттеу міндеттерін шешу үшін алған білімдерін қолдану қабілеттерін дамыту салаларында кәсіби білім мен дағдылардың негіздерін қалыптастырады.
ZTTZhK 04 Заманауи технологиялар және телекоммуникациялық	АРОА 5208 Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	БП/ТП	Емтихан	2	5	Жоғары мектеп педагогикасы, Педагогикалық практика	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	Пән студенттерді белгілі бір білім немесе кәсіп саласында дайындауға қажетті арнайы пәндерді оқытудың әдістері мен технологияларын зерттейді. Арнайы пәндердің әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керек, қандай оқыту және бағалау әдістерін қолдану керек, оқытуда қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керек, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керек және пән бойынша біліктілік пен білімнің қажетті деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді. студенттер. Арнайы пәндер әдістемесінің мақсаты – студенттерді болашақта кәсіби және ғылыми әлеуетін табысты іске асыруға көмектесетін арнайы пәндер бойынша тиімді және сапалы оқытуды қамтамасыз ету.
	GZUZh 5208 Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау							«Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау» пәні бойынша магистранттар ғылыми зерттеулердің сәтті ұйымдастырушылық және жоспарлау аспектісіне қажетті білім мен дағдыларды меңгереді. Олар зерттеу сұрақтарын құрастыру, гипотеза жасау, сәйкес деректерді жинау және талдау әдістерін таңдау, тәуекелді бағалау және зерттеу сапасын бақылау әдістерін үйренеді. Магистранттар оқудың шектеулері мен мақсаттарын ескере отырып, уақытты, ресурстарды және бюджетті тиімді жоспарлау дағдыларын меңгереді. Олар сондай-ақ ғылыми мақалалар мен баяндамалар жазуды, зерттеу нәтижелерін ұсынуды және әріптестермен және қызметкерлермен ақпарат алмасуды қоса алғанда, ғылыми қоғамдастықтағы қарым-қатынас пен ынтымақтастық негіздерін үйренеді. Бұл пән бойынша оқудың мақсаты – магистранттарды ғылыми салада тиімді жұмыс істеуге дайындау, оларға ғылыми жобаларды жоспарлау, ұйымдастыру және сәтті жүзеге асыру үшін қажетті дағдылар мен білімдер беру.
	KSBZh 5302 Қазіргі сандық беру жүйелері	КП/ЖО ОК	Емтихан	2	5	Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	Пән цифрлық сигналдарды беру принциптері мен әдістерін, цифрлық байланыс технологиясының ғылыми негіздері мен қазіргі жай-күйін зерттейді; цифрлық беру және өңдеу жүйелерін іске асырудың мүмкіндіктері мен табиғи шекаралары туралы түсінік береді, деректерді беру құрылғыларының қасиеттерін және олардың жұмыс істеу міндеттерін анықтайтын заңдылықтарды түсінеді. Сондай-ақ цифрлық ақпаратты құру мен берудің заманауи технологиясын меңгерген байланыс инженерлерін даярлауды тереңдетеді және дамытады.

	RETKZh 5303 РЭТ қазіргі жағдайы	КП/ЖО ОК	Емтихан	2	5	Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары	Телекоммуникациялық жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	Пән радиотехника, электроника және телекоммуникациядағы заманауи технологияларды зерделеу саласында ғылыми-зерттеу даярлығының терең деңгейін қалыптастырады; заманауи телекоммуникация жүйелерін, ақпараттық технологиялар мен радиотехникалық құралдарды жаңғырту, пайдалану және жөндеу саласында оңтайлы шешімдер қабылдауға үйретеді.
	TOBZhKKZh 5305 Талшықты-оптикалық байланыс желілеріне қызмет көрсету және жөндеу	КП/ЖО ОК	Емтихан	2	5	Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары, Телекоммуникациялық жүйелерді басқару	Телекоммуникациялық жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	Пән талшықты-оптикалық кабельдерді төсеу әдістерін және талшықты-оптикалық байланыс желілерін пайдалану мәселелерін; талшықты-оптикалық байланыс желілерінде өлшеу әдістерін; талшықты-оптикалық байланыс желілерін монтаждауды, салуды, техникалық қызмет көрсетуді; талшықты-оптикалық байланыс желілерін қабылдау-тапсыру сынақтарын жүргізу дағдыларын; талшықты-оптикалық байланыс желілері жабдықтарының құрамын айқындауды зерделейді.
	BNSZh 6306 Байланыс және навигация спутниктік жүйелері	КП/ЖО ОК	Емтихан	3	5	Қазіргі сандық беру жүйелері	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Пән спутниктік навигация және байланыс жүйелерін дамытудың негізгі ережелерін практикалық қолдануды игеруге мүмкіндік береді. Жаһандық спутниктік навигация жүйелері бойынша негізгі білім мен дағдыларды, сондай-ақ оларды пайдалану мүмкіндіктерін береді. Спутниктік навигациялық жүйелердің техникалық жүйелерінің дамуын талдау, синтездеу және болжау, сондай-ақ пайдалану және әзірлеу шығындарын есептеу, орындалатын міндеттерге байланысты жылжымалы қабылдағыштармен навигация процесін жоспарлау және оңтайландыру, талаптарға сәйкес координаттық ақпарат массивтерімен жұмыс істеу қабілетін қалыптастырады.
	TZhAKA 6307 Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	КП/ТП	Емтихан	3	5	ТОБЖ қызмет көрсету және жөндеу	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Пән болашақ мамандарда ақпаратты беру кезінде оны қорғауды жүзеге асырудың принциптері, әдістері мен құралдары туралы жүйелі түсінік қалыптастырады, жергілікті және ғаламдық телекоммуникациялық желілерде ақпаратты қорғау бойынша төтенше жағдайлар кезінде сауатты шешімдерді болжауға және қабылдауға үйретеді, оны беру кезінде ақпаратты қорғаудың заманауи құралдары мен әдістерін әртүрлі технологияларда қолдануға үйретеді.
	BZhZhDA 6307 Байланыс жүйелері мен желілерін диагностикалау әдістері							Пән өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық, жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу қызметі үшін байланыс жабдықтарына сапалы қызмет көрсету және пайдалану үшін қажетті пайдалану өлшемдерін ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздерін зерттейді.
	ST 6304	КП/ЖО	Емтихан	3	5	Телекоммун	Зерттеу	Пән цифрлық теледидар жүйелерін құрудың заманауи принциптерін

	Сандық теледидар	ОК				икациядағы өлшеу әдістері мен құралдары, Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	практикасы	зерттейді, теледидар сигналдарын цифрлық ұсынудың қолданыстағы стандарттарын, сондай-ақ сандық теледидар жүйелеріндегі шуылға төзімді кодтау әдістерін қарастырады.
SOZhKS 05 Сигналдарды өңдеу жүйелері және кәсіпорын саясаты	RETGTM 5310 РЭТ ғылыми-техникалық мәселелері	КП/ЖО ОК	Экзамен	2	5	Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары, Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	Пән ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, ғылыми мәселені зерттеу мақсатын қою және оған ғылыми, әдіснамалық позициялардан қол жеткізу жолдарын таңдау қабілеттерін қалыптастырады; ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын сіңіреді; техникалық ойлау мәдениетін меңгереді
	TZhSSOT 6308 Телекоммуникациялық жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	КП/ТП	Емтихан	3	5	Қазіргі сандық беру жүйелері	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау	Пән цифрлық сигналдарды өңдеу жүйелерін математикалық сипаттау әдістерін, оларды синтездеу тәсілдерін, математикалық модельдеуді және аппараттық-бағдарламалық іске асыруды зерделейді; біліктілік сипаттамасының талаптары мен құзыреттеріне сәйкес қолданбалы есептерді шешу үшін сигналдарды цифрлық өңдеу дағдыларын сіңіреді.
	RZhSSOT 6308 Радиоэлектрондық жүйелердегі сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары							Пән әртүрлі мақсаттағы радиоэлектрондық құрылғылар мен жүйелердің жұмыс істеуін қамтамасыз ету және құру бойынша зерттеулер мен әзірлемелерді сәтті жүргізу үшін сигналдарды цифрлық өңдеудің әдістері мен құралдарын теориялық және практикалық игеруге мүмкіндік береді.
	DKS 6309 Дағдарысқа қарсы саясат	КП/ТП	Экзамен	3	5	Бакалавр бойынша Кәсіпорын экономикасы	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Пән кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға немесе жоюға бағытталған шаралар мен іс-әрекеттер кешенін зерттейді. Бұл пәннің шеңберінде келесі аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау және дағдарысқа әкелетін факторларды анықтау; кәсіпорынның қаржылық жағдайын нығайту, оның ішінде шығындарды азайту және кірісті арттыру шараларын әзірлеу; тәуекелдерді бағалау және оларды барынша азайту стратегияларын әзірлеу; кәсіпорын қызметіне әсер етуі мүмкін ішкі және сыртқы факторларды талдау және оларды басқару шараларын әзірлеу; қабылданған шаралардың тиімділігін бағалау және кәсіпорынның дағдарысқа қарсы саясатын түзету.
	KSIAEA 6309							Пән бизнеске өз мақсаттарына жету үшін стратегияларын әзірлеуге

	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері							және жүзеге асыруға көмектесетін принциптер мен әдістерді зерттейді. Осы пәннің шеңберінде келесі аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдау, оның ішінде бәсекелестерді, нарықты, технологияны және экономикалық жағдайларды талдау; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, оның ішінде даму бағытын таңдау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; стратегиялық позицияларды таңдауды, стратегияны іске асыру үшін қажетті ресурстарды анықтауды, нәтижелерді бақылау мен бағалау тетіктерін белгілеуді қоса алғанда, стратегиялық жоспарды және бизнес-жоспарды әзірлеу; стратегияны іске асыруға байланысты тәуекелдерді анықтау, оларды басқару шараларын әзірлеу.
	ZP 6301 Зерттеу практикасы	КП/ЖО ОК	Саралан ған сынақ	4	8	РЭТ ғылыми- техникала лық мәселелері	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, Магистрлік диссертацияның рәсімдеу және қорғау	Отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерімен танысуға арналған зерттеу практикасы.
Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы және	NIRM Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (тағылымдамадан өтуді қосаалғанда) және магистрлік диссертацияларды орындау		Саралан ған сынақ	2,3, 4	24	Зерттеу практикасы	Магистрлік диссертацияның рәсімдеу және қорғау	Ғылыми-зерттеу жұмысы-магистрантты дербес ғылыми-зерттеу жұмысына дайындау, оның негізгі нәтижесі магистрлік диссертацияны жазу және сәтті қорғау және шығармашылық ұжым құрамында ғылыми зерттеулер жүргізу болып табылады.

	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРҚ)			4	8	Магистрант тың ғылыми- зерттеу жұмысы	Магистерлік диссертациян ы қорғау	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау – бұл тиісті магистрлік бағдарлама бойынша бітірушінің кәсіптік және жалпы білім беру даярлығының деңгейін және оның ғылыми таным әдіснамасын меңгеру дәрежесін және алған білімінің, іскерліктерінің, дағдылары мен құзыреттерінің магистратураның мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарының талаптарына сәйкестігін растау.
--	---	--	--	---	---	---	---	---

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF TRANSPORTATION AND HUMANITIES

БЕКІТЕМІН: / УТВЕРЖДАЮ: / CLAIM:

Университет президенті, академик

Президент университета, академик

President of the University, academician

А.Д. Омаров / Omarov A.D.

Ғылым кеңес отырысының хаттамасы

Протокол заседания Ученого совета

Protocol of the meeting Academic Council

№ 27 04 2025 ж. / г. from year

ОҚУ ЖОСПАРЫ / УЧЕБНЫЙ ПЛАН / CURRICULUM

"7M06202 Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім беру бағдарламасы бойынша /
по образовательной программе "7M06202 Радиотехника, электроника и телекоммуникации" /
according to the educational program "7M06202 Radio engineering, electronics and telecommunications"
2025-2027 оқу жылына арналған / на 2025-2027 учебный год / for 2025-2027 academic year

Оқу түрі: күндізгі / Форма обучения: очная / Form of training: full-time

Оқу мерзімі: 2 жыл / Срок обучения: 2 года / training period: 2 years

Берілетін дәреже: "7M06202 Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі

Присуждаемая степень: магистр технических наук по образовательной программе "7M06202 Радиотехника, электроника и телекоммуникации"

The awarded degree: master of technical sciences in the educational program "7M06202 Radio engineering, electronics and telecommunications"

			Оқу жүктемесінің жалпы көлемі Общий объем учебной нагрузки Overall volume training loads									Семестр бойынша кредиттердің бөлінуі Распределение кредитов по семестрам Credit per semesters			
Пәннің коды / Код дисциплины / Code of discipline	Пәндердің атауы / Наименование дисциплины / Name of disciplines	Сағат саны/ Количе- ство часов/ Hours	Кредит саны/ кол - во кредитов/ Amount of credits	Бақылау нысаны/ Форма контроля/ Form of control	Аудиториялық оқыту/Аудиторные занятия/Auditory classes				МОЖ / СРМ / IWMST	МОЖ / СРМ / IWMST	1 курс 1 Course		2 курс 2 Course		
					барлығы аудиториялық/ всего аудиторных/ practical hours	оның ішінде/в том числе/including					1сем./ 1 sem.	2сем./ 2 sem.	3сем./ 3sem.	4сем./ 4sem.	
						дәрістер/лекции/ lectures	таж.(сем.) семинары/ практ.(сем.) занятия/ pract.(seminar)	зертханалық/ лабораториялық/ laboratory			Семестр апталары / Недель в семестрах / Weeks in semesters				
											15	15	15	15	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical classes		2640	88		720	450	270	0	240	1680	30	25	25	8
1.1	Базалық пәндер (БП) циклі / Цикл базовых дисциплин (БД) / Core subjects cycle (CS)		1050	35	0	315	180	135	0	105	630	30	5	0	0
1)	Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент / University component		600	20	0	180	90	90	0	60	360	20	0	0	0
БД	GTF 5201 IFN 5201 HPS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and philosophy of science	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
БД	ShT(K) 5202 IYa(P) 5202 FL(P) 5202	Шет тілі (кәсіби) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45		45		15	60	4			
БД	BP 5203 PU 5203 MP 5203	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			
БД	ZhMP 5206 PVZH 5206 PHE 5206	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Pedagogy of higher education	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			
БД	PT 5207 PP 5207 PP 5207	Педагогикалық тәжірибе Педагогическая практика Pedagogical practice	120	4	Сараланған сынақ / Дифференциро ванный зачет / Differentiated credit						120	4			
2)	Таңдау компоненті / Компонент по выбору / Optional component		450	15	0	135	90	45	0	45	270	10	5	0	0
БД	TOAK 5204 MSIT 5204 MMMT 5204 ROAK 5204 MSIR 5204 MMIRE 5204	Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары Методы и средства измерений в телекоммуникациях Methods and means of measurement in telecommunications Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары Методы и средства измерений в радиоэлектронике Methods and measuring instruments in radio electronics	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
БД	IZhZh 5205 PIS 5205 DIS 5205 TZhB 5205	Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау Проектирование инфокоммуникационных систем Design of infocommunication systems Телекоммуникациялық жүйелерді басқару	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
	UTS 5205 MTS 5205	Управление телекоммуникационных систем Management of telecommunication systems													
БД	APOA 5208 MPSD 5208 MTSD 5208 GZUZh 5208 OPNI 5208 OPR 5208	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі Методика преподавания специальных дисциплин Methods of teaching special disciplines Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау Организация и планирование научных исследований Organization and planning of research	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
1.2	Бейіндеуші пәндер циклі (БП) / Цикл профилирующие дисциплины (ПД) / Major subjects cycle (MS)		1590	53	0	405	270	135	0	135	1050	0	20	25	8
1)	Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент / University component		900	30	0	270	180	90	0	90	540	0	20	10	0
ПД	KSBZh 5302 SSSP 5302 MDTS 5302	Қазіргі сандық беру жүйелері Современные цифровые системы передачи Modern digital transmission systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
ПД	RETKZh 5303 SSRET 5303 CSRFT 5303	РЭТ қазіргі жағдайы Современное состояние РЭТ Current state of RET	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПД	ST 6304 STV 6304 DTV 6304	Сандық теледидар Цифровое телевидение Digital TV	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	BNSZh 5305 SSSN 5305 SCNS 5305	Байланыс және навигация спутниктік жүйелері Спутниковые системы связи и навигации Satellite communication and navigation systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
ПД	KZh I 6306 PII 6306 AAI 6306	Қолданбалы жасанды интеллект Прикладной искусственный интеллект Applied artificial Intelligence	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	RETGM 5310 NTPRET 5310 STPRET 5310	РЭТ ғылыми-техникалық мәселелері Научно-технические проблемы РЭТ Scientific and technical problems of RET	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
2)	Таңдау компоненті / Компонент по выбору / Optional component		450	15	0	135	90	45	0	45	270	0	0	15	0
ПД	TZhAKA 6307 MZITS 6307 MIPTN 6307 BZhZhDA 6307 MDSSS 6307 MDCSN 6307	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях Methods of information protection in telecommunication networks Байланыс жүйелері мен желілерін диагностикалау әдістері Методы диагностики систем и сетей связи Methods of diagnostics of communication systems and networks	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	TZhSSOT 6308 TSOSTS 6308 DSPTTS 6308 RZhSSOT 6308 TSOSRS 6308 DSPTRES 6308	Телекоммуникациялық жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах Digital signal processing technologies in telecommunication systems Радиоэлектроникадағы жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары Технологии цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах Digital signal processing technologies in radio electronic systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	DKS 6309 APP 6309 AP 6309 KSIAEA 6309 EARSP 6309 EAICS 6309	Дағдарысқа қарсы саясат Антикризисная политика предприятия Anticrisis policy Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері Экономические аспекты реализации стратегии предприятия Economic aspects of implementing the company's strategy	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
3)	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research scientific training		240	8	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	8
ПД	ZP 6301 IP 6301 RST 6301	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research scientific training	240	8	Сараланған сынақ / Дифференциро ванный зачет / Differentiated credit						240				8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
2	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы / Научно-исследовательская работа магистранта / Research work by a master's degree student		720	24	0	0	0	0	0	0	720	0	5	5	14
	MGZZh	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау	720	24	Сараланған сынақ / Дифференцированный зачет / Differentiated credit						720		5	5	14
	NIRM	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации													
	RWMS	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis													
3	Оқытудың қосымша түрлері (ОКТ) / Дополнительные виды обучения (ДВО) / Additional types of education (ATE)														
4	Қорытынды аттестаттау / Итоговая аттестация / Final assessment		240	8	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	8
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК) Оформление и защита магистерской диссертации (ОнЗМД) Registration and defense of a Master's thesis (RDMT)		240	8							240				8
	Барлығы / Итого / Total		3600	120	0	720	450	270	0	240	2640	30	30	30	30

Оқу жұмысы жөніндегі ректор-проректор / Ректор-Проректор по учебной работе / Rector-Vice-Rector for Academic Affairs

Жоғары оқу орнынан кейінгі білім департаментінің директоры / Директор департамента послевузовского обучения / Director of the Postgraduate Education Department

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of Department

Турдалиев А. / Turdaliyev A.

Узыханова А.И. / Uzykhanova A.S.

Еркелдесова Г.Т. / Yerkeldessova G.