

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



«СВЕРЖДАЮ»
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



Алматы, 2025 г.

Образовательная программа «7М06202-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).

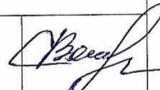
Образовательная программа «7М06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации» одобрена на заседании Совета академического качества от «22» 04 2025 г., протокол № 8/2

Председатель _____ Турдалиев А.

Образовательная программа «7М06202 - 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	ТОО «RSC Group»	
Обучающиеся:				
Тулешов К. М.		РЭТ-24-2 магистрант	2 курс	

Содержание

- 1 Нормативные ссылки
- 2 Паспорт образовательной программы
- 3 Модель выпускника
- 4 Квалификационная характеристика выпускника
- 5 Структура образовательной программы
- 6 Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами
- 7 Карта дисциплин вузовского компонента
- 8 Карта элективных дисциплин (компонента по выбору)
- 9 Учебный план
- 10 Экспертное заключение

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. Национальная рамка квалификаций, утверждённая протоколом Республиканской трёхсторонней комиссии по регулированию социального партнёрства и социальных и трудовых отношений от 16 марта 2016 года.
9. Отраслевая рамка квалификаций в сфере образования, утверждённая протоколом №3 от 27 ноября 2019 года заседания Отраслевой комиссии по социальному партнёрству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере образования при Министерстве образования и науки Республики Казахстан.
10. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утверждённый приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 12 августа 2022 года №309.

2.Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание	
1	Регистрационный номер	7M06200004	
2	Код и классификация области образования	7M06 – Информационно-коммуникационные технологии	
3	Код и классификация направлений подготовки	7M062 - Телекоммуникации	
4	Код и группа образовательных программ	M096 – Коммуникации и коммуникационные технологии	
5	Наименование ОП	7M06202 - 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 педагогического подхода.	
8	Уровень по МСКО	7	
9	Уровень по НРК	7	
10	Уровень по ОРК	7	
11	Отличительные особенности ОП	Нет	
12	Форма обучения	Очная	
13	Язык обучения	Казахский, русский	
14	Объем кредитов	120	
15	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе 7M06202 - Радиотехника, электроника и телекоммуникации	
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023 г.	
17	Наличие аккредитации ОП	Есть	
	Наименование аккредитационного органа	<i>Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA)</i>	
	Срок действия аккредитации	5 лет с 29.03.2021 г. – 28.03.2026 г.	
18	Перечень компетенций		
	Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO4	Оценивать жизненные и профессиональные ситуации с позиций психологии управления, интерпретировать поведенческие модели в коллективе и планировать стратегии развития личностного и командного потенциала.
		PO7	Разрабатывать учебные программы и курсы по телекоммуникационным дисциплинам, применять методы активного и проектного обучения, оценивать педагогические подходы и оптимизировать образовательный процесс в условиях высшей школы.
		PO10	Оценивать и применять принципы менеджмента и маркетинга в сфере телекоммуникаций, разрабатывать стратегии эффективного управления эксплуатацией и сервисным обслуживанием телекоммуникационного оборудования.
	Цифровые компетенции (Digital skills)	PO1	Анализировать работу сегментов спутниковых систем связи, классифицировать принципы организации современных систем передачи информации, оценивать методы защиты данных в телекоммуникационных сетях от потенциальных угроз и атак.
		PO3	Оценивать и обосновывать выбор технологий цифровой обработки сигналов при решении научно-исследовательских и прикладных задач; адаптировать современные методы обеспечения конфиденциальности и целостности данных в телекоммуникационных сетях с учётом технологических требований.
		PO5	Проектировать цифровые телекоммуникационные сети, интерпретировать результаты измерений и тестирования линий связи, анализировать процессы формирования и усиления радиосигналов и проводить диагностику функционирования телекоммуникационных систем.
	PO6	Разрабатывать и обосновывать решения для построения телекоммуникационных систем, выбирать эффективные методы устранения научно-технических проблем, критически оценивать	

			современные технологии и подходы в сфере искусственного интеллекта и телекоммуникаций.
		PO8	Систематизировать и применять фундаментальные знания при разработке научных проектов, использовать методы машинного обучения и интеллектуального анализа данных, разрабатывать и внедрять криптографические протоколы, аутентификацию и авторизацию в телекоммуникационных системах.
	Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO2	Использовать профессиональный иностранный язык для анализа международных публикаций и нормативных документов в области радиотехники и телекоммуникаций; интерпретировать научные тексты и формировать аргументированные выводы в научно-исследовательской деятельности.
		PO9	Анализировать современные научные достижения и философские принципы развития науки, интерпретировать их влияние на эволюцию телекоммуникационных технологий и формировать научно обоснованные подходы к исследованию в области радиотехники.

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	7M06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
2	Присуждаемая степень	магистр технических наук по образовательной программе 7M06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
3	Результаты обучения с Дублинскими дескрипторами	<p>1. демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования;</p> <p>2. применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, и более широком междисциплинарном контексте;</p> <p>3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений;</p> <p>4. четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистами, так и неспециалистам;</p> <p>5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p>PO1 Анализировать работу сегментов спутниковых систем связи, классифицировать принципы организации современных систем передачи информации, оценивать методы защиты данных в телекоммуникационных сетях от потенциальных угроз и атак.</p> <p>PO2 Использовать профессиональный иностранный язык для анализа международных публикаций и нормативных документов в области радиотехники и телекоммуникаций; интерпретировать научные тексты и формировать аргументированные выводы в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>PO3 Оценивать и обосновывать выбор технологий цифровой обработки сигналов при решении научно-исследовательских и прикладных задач; адаптировать современные методы обеспечения конфиденциальности и целостности данных в телекоммуникационных сетях с учётом технологических требований.</p> <p>PO4 Оценивать жизненные и профессиональные ситуации с позиций психологии управления, интерпретировать поведенческие модели в коллективе и планировать стратегии развития личностного и командного потенциала.</p> <p>PO5 Проектировать цифровые телекоммуникационные сети, интерпретировать результаты измерений и тестирования линий связи, анализировать процессы формирования и усиления радиосигналов и проводить диагностику функционирования телекоммуникационных систем.</p> <p>PO6 Разрабатывать и обосновывать решения для построения телекоммуникационных систем, выбирать эффективные методы устранения научно-технических проблем, критически оценивать современные технологии и подходы в сфере искусственного интеллекта и телекоммуникаций.</p> <p>PO7 Разрабатывать учебные программы и курсы по телекоммуникационным дисциплинам, применять методы</p>

		<p>активного и проектного обучения, оценивать педагогические подходы и оптимизировать образовательный процесс в условиях высшей школы.</p>
		<p>PO8 Систематизировать и применять фундаментальные знания при разработке научных проектов, использовать методы машинного обучения и интеллектуального анализа данных, разрабатывать и внедрять криптографические протоколы, аутентификацию и авторизацию в телекоммуникационных системах.</p>
		<p>PO9 Анализировать современные научные достижения и философские принципы развития науки, интерпретировать их влияние на эволюцию телекоммуникационных технологий и формировать научно обоснованные подходы к исследованию в области радиотехники.</p>
		<p>PO10 Оценивать и применять принципы менеджмента и маркетинга в сфере телекоммуникаций, разрабатывать стратегии эффективного управления эксплуатацией и сервисным обслуживанием телекоммуникационного оборудования.</p>

4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М06202-Радиотехника, электроника и телекоммуникации
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Профессиональный стандарт: для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или) послевузовского образования от 20.11.2023 г. №591
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО Преподаватель, Старший преподаватель/сеньор-лектор в области образования, ОВПО
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Обучение Проведение научных исследований Осуществление научно-методической работы Взаимодействие со стейкхолдерами высшего и послевузовского образования Социализация обучающейся молодежи
2.3	Виды профессиональной деятельности	Академическая деятельность Научно-исследовательская деятельность Научно-методическая деятельность
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Техническое сопровождение электроники от 24.12.2019 г. №259
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Инженер-электроник
3.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Обеспечение бесперебойной и эффективной работы электронных средств различного функционального назначения. Проектирование и разработка электронных систем и устройств. Создание новых и совершенствование существующих методов преобразования информации с использованием электронных средств. Разработка и внедрение современных технологий обработки и передачи информации. Обеспечение надежности, устойчивости и технологичности электронных систем в различных условиях эксплуатации.
3.3	Виды профессиональной деятельности	Эксплуатация электронных комплексов и систем Разработка и проектирование электронной аппаратуры, электронных комплексов и систем различного назначения

5. Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
1	Цикл базовых дисциплин (БД)	35
1.1	Вузовский компонент	16
1.2	Компонент по выбору	15
1.3	Профессиональная практика (педагогическая)	4
2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	53
2.1	Вузовский компонент	30
2.2	Компонент по выбору	15
2.3	Профессиональная практика (исследовательская)	8
3	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерских диссертации	24
4	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	не менее 8
5	Итого	120

6. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами

№	Наименование дисциплины	Кол-во кредитов												
			PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10		
1.	История и философия науки	4											+	
2.	Иностранный язык (профессиональный)	4		+										
3.	Психология управления	4				+								
4.	Педагогика высшей школы	4		+							+			
5.	Педагогическая практика	4									+			
6.	Методы и средства измерений в телекоммуникациях	5						+	+					
7.	Методы и средства измерений в радиоэлектронике	5						+	+					
8.	Проектирование инфокоммуникационных систем	5	+					+	+					
9.	Управление телекоммуникационных систем	5				+								+
10.	Методика преподавания специальных дисциплин	5		+		+					+			
11.	Организация и планирование научных исследований	5			+							+		
12.	Современные цифровые системы передачи	5	+					+						
13.	Современное состояние РЭТ	5	+										+	
14.	Прикладной искусственный интеллект	5							+			+		
15.	Спутниковые системы связи и навигации	5	+					+						
16.	Методы защиты информации в телекоммуникационных сетях	5	+		+							+		
17.	Методы диагностики систем и сетей связи	5	+					+	+					
18.	Цифровое телевидение	5	+					+						
19.	Научно-технические проблемы РЭТ	5							+					
20.	Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах	5			+				+					
21.	Технологии цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах	5			+				+					
22.	Антикризисная политика предприятия	5												+
23.	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия	5		+										+
24.	Исследовательская практика	8	+		+			+	+			+		
25.	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерских диссертации	24	+	+	+				+				+	
26.	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	8	+		+			+	+			+		

7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 "Формирование научно-педагогической культуры специалиста"	БД	ВК	История и философия науки	4	120	1	РО 9	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.	Экзамен
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	4	120	1	РО 2	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статьи, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативные компетенции, позволяющие свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и целей общения, организовывать структуру и содержание международного текста, дискурса в соответствии с требованиями жанра и целью общения	Экзамен
	БД	ВК	Психология управления	4	120	1	РО 4	Дисциплина изучает психологические аспекты управления организациями и людьми в рабочей среде. Она объединяет знания из 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 работников. Основные темы изучаемые в психологии управления включают в себя: мотивация и стимулирование работников; лидерство и управленческие стили; 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.	Экзамен
	БД	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	1	РО 2 РО 7	Дисциплина изучает основы обучения и воспитания обучающихся при получении высшего образования. Она объединяет знания из области педагогики, психологии, социологии и других наук. Педагогика высшей школы изучает процессы обучения и воспитания обучающихся в вузах, включая принципы организации учебного процесса, формы и методы обучения, оценку знаний и результатов обучения, разработку	Экзамен

								учебных планов и программ. Она также исследует влияние факторов, таких как социальная среда, культурные особенности, общественные требования и новые технологии на образовательный процесс. Педагогика высшей школы помогает развивать эффективные методы обучения и воспитания обучающихся в вузах, формировать необходимые знания и навыки у выпускников, повышать качество образования и развивать систему профессиональной подготовки преподавателей.	
	БД	ВК	Педагогическая практика	4	120	1	PO 7	Педагогическая практика формирует навыки и умения педагогического мастерства и использования их в дальнейшей профессиональной деятельности.	Дифференцированный зачет
Модуль №3 "Современные технологии и построение телекоммуникационных сетей"	ПД	ВК	Современные цифровые системы передачи	5	150	2	PO 1 PO 5	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.	Экзамен
	ПД	ВК	Современное состояние РЭТ	5	150	2	PO 1 PO 9	Дисциплина формирует углубленный уровень научно-исследовательской подготовки в области изучения современных технологий в радиотехнике, электронике и телекоммуникациях; обучает принимать оптимальные решения в области модернизации, эксплуатации и ремонта современных систем телекоммуникаций, информационных технологий и радиотехнических средств.	Экзамен
	ПД	ВК	Спутниковые системы связи и навигации	5	150	2	PO 1 PO 5	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.	Экзамен
	ПД	ВК	Прикладной искусственный интеллект	5	150	3	PO 6 PO 8	Дисциплина направлена на изучение методов и технологий искусственного интеллекта (ИИ), применяемых для решения практических задач в различных отраслях. В рамках курса рассматриваются ключевые направления ИИ, такие как машинное обучение, обработка естественного языка, компьютерное зрение, интеллектуальные агенты и экспертные системы.	Экзамен
	ПД	ВК	Исследовательская практика	8	240	4	PO 1 PO 3 PO 5 PO 6	Исследовательская практика для ознакомления с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, с современными методами научных исследований, обработки и	Дифференцированный зачет

Модуль №4 "Системы обработки сигналов и политика предприятия"	ПД	ВК	Цифровое телевидение	5	150	3	PO 8 PO 1 PO 5	интерпретации экспериментальных данных. Дисциплина изучает современные принципы построения систем телевидения, рассматривает принципы стандартов представления телевизионных сигналов, а также методы помехоустойчивого кодирования в средних диапазонах телевидения.	Экзамен
	ПД	ВК	Научно-технические проблемы РЭТ	5	150	2	PO 6	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	Экзамен
Модуль №5 "Научно-исследовательская деятельность и итоговая аттестация магистранта"			Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерских диссертации	24	720	2,3,4	PO 1 PO 2 PO 3 PO 6 PO 9	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.	Дифференцированный зачет
			Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	8	240	4	PO 1 PO 3 PO 5 PO 6 PO 8	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.	Защита

8. КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 "Формирование научно-педагогической культуры специалиста"	БД	КВ	Методика преподавания специальных дисциплин	5	150	2	PO 2 PO 4 PO 7	Дисциплина изучает методы и технологии обучения специальным дисциплинам, которые необходимы для подготовки магистрантов 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.	Экзамен
	БД	КВ	Организация и планирование научных исследований				PO 3 PO 8	Дисциплина предназначена для оказания помощи при организации и планирования научных исследований предстоящих магистрантам в процессе обучения в магистратуре и выполнения магистерской диссертации. Изучаются основы проведения научных исследований при обработке результатов научных экспериментов.	Экзамен
Модуль №2 "Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах"	БД	КВ	Методы и средства измерений в телекоммуникациях	5	150	1	PO 5 PO 6	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.	Экзамен
	БД	КВ	Методы и средства измерений в радиоэлектронике				PO 5 PO 6	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;	Экзамен
	БД	КВ	Проектирование инфокоммуникационных систем	5	150	1	PO 1 PO 5 PO 6	Дисциплина формирует заданные компетенций, обеспечивающих подготовку к практической деятельности в области проектирования распределенных гетерогенных мультисервисных инфокоммуникационных сетей (ИКС), прививает навыки выполнения работ по проектированию и конфигурированию телекоммуникационного оборудования.	Экзамен
	БД	КВ	Управление телекоммуникационных систем				PO 4 PO 10	Дисциплина формирует в обучающихся основах профессиональных знаний и умений в области строительства, защиты, защиты управления телекоммуникационными системами и сетями, развития способностей применения электронных знаний для решения прикладных и исследовательских задач.	Экзамен
Модуль №3 "Современные"	ПД	КВ	MZITS 5307 Методы защиты	5	150	3	PO 1 PO 3	Дисциплина формирует у будущих специалистов систематизированное представление о принципах, методах и	Экзамен

технологий и построение телекоммуникационных сетей"			информации в телекоммуникационных сетях				PO 8	средствах реализации защиты информации при ее передаче, обучает прогнозированию и принятию грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите информации в локальных и глобальных телекоммуникационных сетях, учит применять современные средства и методы защиты информации в различных технологиях при ее передаче.	
	ПД	КВ	Методы диагностики систем и сетей связи				PO 1 PO 5 PO 6	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.	Экзамен
Модуль №4 "Системы обработки сигналов и политика предприятия"	ПД	КВ	Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах	5	150	3	PO 3 PO 6	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.	Экзамен
	ПД	КВ	Технологии цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах				PO 3 PO 6	Дисциплина дает теоретическое и практическое освоение методов и средств цифровой обработки сигналов для успешного проведения исследований и разработок по созданию и обеспечению функционирования радиоэлектронных устройств и систем различного назначения.	Экзамен
	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	3	PO 10	Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии и разработка мер по их управлению.	Экзамен
	ПД	КВ	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				PO 2 PO 10	Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии, и разработка мер по их управлению.	Экзамен

9. Учебный план

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



«БЕКТЕМІН»
Ғылыми кеңес төрағасы
Академик А.Д. Омаров

04 2025 ж.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

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

КЕЛІСІЛДІ:

Бас директор
ЖШС «RSC GROUP»
Зайцев С.
21.04.25

Алматы, 2025 ж.

«7M06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартына сәйкес, сондай-ақ кәсіптік стандарттар негізінде әзірленген:

- Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар (24.02.2025)
- Электрониканы техникалық ілестіру (05.02.2022).

«7M06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» Академиялық сапа кеңсе отырысында «11» 04 2025 ж. бекітілді, хаттама № 9
Төраға _____ Турдалиев А.

«7M06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар» білім беру бағдарламасы «Компьютерлік технологиялар және телекоммуникациялар» кафедрасының отырысында «11» 04 2025 ж. әзірленіп, талқыланды, хаттама № 9
Кафедра меңгерушісі _____ Еркелдесова Г.Т.

Бағдарламаны дайындаушылар

Тегі, аты әкесінің аты	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:				
Зайцев С.		Бас директор	ЖШС «RSC Group»	
Білім алушылар:				
Тулешов К. М.		РЭТ-24-2 магистранты	2 курс	

Мазмұны

Мазмұны

- 1 Нормативті сілтемелер
- 2 Білім беру бағдарламасының паспорты
- 3 Түлек моделі
- 4 Түлектің біліктілік сипаттамасы
- 5 Білім беру бағдарламасының құрылымы
- 6 Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы
- 7 ЖОО компонентінің пәндер картасы
- 8 Элективті пәндер картасы (таңдау бойынша компоненттің)
- 9 Оқу жоспары
- 10 Сараптамалық қорытынды

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 оқытудың кредиттік технологиясын пайдалана отырып 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 №391 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттардың тізбесі;
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 Ұлттық жоғары білім беру орталығының директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 601 н/к бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі нұсқаулық;
8. Қазақстан Республикасының әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссиясының 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері.
9. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі жанындағы Білім саласындағы әлеуметтік серіктестік пен әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі салалық комиссиясының 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3 хаттамасымен бекітілген Білім саласындағы салалық біліктілік шеңбері.
10. Қазақстан Республикасының Еңбек және әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы № 309 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

2. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Қатар 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 және коммуникациялық технологиялар	
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 педагогикалық 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	Жоқ	
12	Оқу түрі	Күндізгі	
13	Оқыту тілі	Қазақ, орыс	
14	Кредиттер көлемі	120	
15	Берілетін дәреже	7M06202 - Радиотехника, электроника және телекоммуникация білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі	
16	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы	№ KZ07LAA00033540, 17.02.2023 ж.	
17	Білім беру бағдарламасының аккредиттеудің болуы	Бар	
	Аккредиттеу органының атауы	<i>Білім сапасын қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз агенттігі (IQAA)</i>	
	Аккредиттеу мерзімі	5 жыл 29.03.2021 ж. – 28.03.2026 ж.	
18	Құзыреттер тізімі		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (Soft skills)	ОН4	Басқару психологиясы тұрғысынан өмірлік және кәсіби жағдайларды бағалау, ұжымдағы мінез-құлық үлгілерін интерпретациялау және тұлғалық пен командалық әлеуетті дамыту стратегияларын жоспарлау.
		ОН7	Телекоммуникация пәндері бойынша оқу бағдарламалары мен курстарды әзірлеу, белсенді және жобаға негізделген оқыту әдістерін қолдану, педагогикалық тәсілдерді бағалау және жоғары оқу орны жағдайында білім беру процесін оңтайландыру.
		ОН10	Телекоммуникация саласындағы менеджмент және маркетинг қағидаттарын бағалау және қолдану, телекоммуникациялық жабдықты пайдалану мен сервистік қызмет көрсетуді тиімді басқару стратегияларын әзірлеу.
	Цифрлық құзыреттер (Digital skills)	ОН1	Спутниктік байланыс жүйелерінің сегменттерінің жұмысын талдау, заманауи ақпарат беру жүйелерін ұйымдастыру қағидаттарын жіктеу, телекоммуникациялық желілердегі деректерді ықтимал қауіптер мен шабуылдардан қорғау әдістерін бағалау.
		ОН3	Ғылыми-зерттеу және қолданбалы міндеттерді шешу барысында сандық сигналдарды өңдеу технологияларын таңдауды бағалау және негіздеу; телекоммуникациялық желілерде деректердің құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз етудің заманауи әдістерін технологиялық талаптарды ескере

		отырып бейімдеу.
	ОН5	Цифрлық телекоммуникациялық желілерді жобалау, байланыс желілерін өлшеу және тестілеу нәтижелерін түсіндіру, радиосигналдарды қалыптастыру және күшейту процестерін талдау және телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеуін диагностикалау.
	ОН6	Телекоммуникациялық жүйелерді құру үшін шешімдер әзірлеу және негіздеу, ғылыми-техникалық мәселелерді шешудің тиімді әдістерін таңдау, жасанды интеллект пен телекоммуникация саласындағы заманауи технологиялар мен тәсілдерді сыни бағалау.
	ОН8	Ғылыми жобаларды әзірлеуде негізгі білімдерді жүйелеу және қолдану, машиналық оқыту және деректердің интеллектуалды талдау әдістерін пайдалану, телекоммуникациялық жүйелерде криптографиялық хаттамаларды, аутентификация мен авторизацияны әзірлеу және енгізу.
Кәсіби құзыреттер (Hard skills)	ОН2	Радиотехника және телекоммуникация саласындағы халықаралық жарияланымдар мен нормативтік құжаттарды талдау үшін кәсіби шетел тілін қолдану; ғылыми мәтіндерді интерпретациялау және зерттеу қызметінде негізделген тұжырымдар қалыптастыру.
	ОН9	Ғылым дамуының қазіргі ғылыми жетістіктері мен философиялық принциптерін талдау, олардың телекоммуникациялық технологиялар эволюциясына әсерін түсіндіру және радиотехника саласындағы зерттеулерге ғылыми негізделген тәсілдерді қалыптастыру.

3. Түлек моделі

№	Қатар 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	<p>1.Ғылыми - зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және / немесе қолдану кезінде осы саладағы алдыңғы қатарлы білімге негізделген зерттелетін сала туралы білім мен түсінікті дамытуды көрсету;</p> <p>2.Жаңа ортада және кеңірек пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігі және қабілеттерін кәсіби түрде қолдану;</p> <p>3.Әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып,пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және оны түсіндіру;</p> <p>4.Ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді мамандарға да, маман еместерге де анық және нақты жеткізу;</p> <p>5.Оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары.</p>
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	<p>ОН1 Спутниктік байланыс жүйелерінің сегменттерінің жұмысын талдау, заманауи ақпарат беру жүйелерін ұйымдастыру қағидаттарын жіктеу, телекоммуникациялық желілердегі деректерді ықтимал қауіптер мен шабуылдардан қорғау әдістерін бағалау.</p> <p>ОН2 Радиотехника және телекоммуникация саласындағы халықаралық жарияланымдар мен нормативтік құжаттарды талдау үшін кәсіби шетел тілін қолдану; ғылыми мәтіндерді интерпретациялау және зерттеу қызметінде негізделген тұжырымдар қалыптастыру.</p> <p>ОН3 Ғылыми-зерттеу және қолданбалы міндеттерді шешу барысында сандық сигналдарды өңдеу технологияларын таңдауды бағалау және негіздеу; телекоммуникациялық желілерде деректердің құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз етудің заманауи әдістерін технологиялық талаптарды ескере отырып бейімдеу.</p> <p>ОН4 Басқару психологиясы тұрғысынан өмірлік және кәсіби жағдайларды бағалау, ұжымдағы мінез-құлық үлгілерін интерпретациялау және тұлғалық пен командалық әлеуетті дамыту стратегияларын жоспарлау.</p> <p>ОН5 Цифрлық телекоммуникациялық желілерді жобалау, байланыс желілерін өлшеу және тестілеу нәтижелерін түсіндіру, радиосигналдарды қалыптастыру және күшейту процестерін талдау және телекоммуникациялық жүйелердің жұмыс істеуін диагностикалау.</p> <p>ОН6 Телекоммуникациялық жүйелерді құру үшін шешімдер әзірлеу және негіздеу, ғылыми-техникалық мәселелерді шешудің тиімді әдістерін таңдау, жасанды интеллект пен телекоммуникация саласындағы заманауи технологиялар мен тәсілдерді сыни бағалау.</p> <p>ОН7 Телекоммуникация пәндері бойынша оқу бағдарламалары мен курстарды әзірлеу, белсенді және жобаға негізделген оқыту әдістерін қолдану, педагогикалық тәсілдерді бағалау және</p>

		<p>жоғары оқу орны жағдайында білім беру процесін оңтайландыру.</p>
		<p>ОН8 Ғылыми жобаларды әзірлеуде негізгі білімдерді жүйелеу және қолдану, машиналық оқыту және деректердің интеллектуалды талдау әдістерін пайдалану, телекоммуникациялық жүйелерде криптографиялық хаттамаларды, аутентификация мен авторизацияны әзірлеу және енгізу.</p>
		<p>ОН9 Ғылым дамуының қазіргі ғылыми жетістіктері мен философиялық принциптерін талдау, олардың телекоммуникациялық технологиялар эволюциясына әсерін түсіндіру және радиотехника саласындағы зерттеулерге ғылыми негізделген тәсілдерді қалыптастыру.</p>
		<p>ОН10 Телекоммуникация саласындағы менеджмент және маркетинг қағидаттарын бағалау және қолдану, телекоммуникациялық жабдықты пайдалану мен сервистік қызмет көрсетуді тиімді басқару стратегияларын әзірлеу.</p>

4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Берілетін дәреже	7М06202-Радиотехника, электроника және телекоммуникация білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
2	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	«Жоғарғы және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтері (профессор – оқытушылар құрамына)» 20.11.2023 ж. №591
2.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Білім беру саласындағы оқытушы, ассистент, ЖЖОКБҰ Оқытушысы, Аға оқытушы/Білім беру саласындағы аға оқытушысы
2.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	Оқыту Ғылыми зерттеулер жүргізу Ғылыми-әдістемелік жұмысты жүзеге асыру Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің стейкхолдерлерімен өзара іс-қимыл Білім алушы жастарды әлеуметтендіру
2.3	Кәсіби қызмет түрлері	Оқу іс-әрекеті Зерттеу қызметі Ғылыми-әдістемелік қызметі
3	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	Электрониканы техникалық ілестіру 24.12.2019 ж. №259
3.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Инженер-электроник
3.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	Өртүрлі функционалдық мақсаттағы электрондық құралдардың үздіксіз әрі тиімді жұмысын қамтамасыз ету. Электрондық жүйелер мен құрылғыларды жобалау және әзірлеу. Электрондық құралдарды пайдалана отырып, ақпаратты түрлендірудің жаңа әдістерін жасау және қолданыстағыларын жетілдіру. Ақпаратты өңдеу және беру бойынша заманауи технологияларды әзірлеу және енгізу. Электрондық жүйелердің сенімділігін, орнықтылығын және технологиялық тиімділігін әртүрлі пайдалану жағдайларында қамтамасыз ету.
3.3	Кәсіби қызмет түрлері	Электрондық кешендер мен жүйелерді пайдалану (эксплуатациялау). Өртүрлі мақсаттағы электрондық аппаратураны, кешендерді және жүйелерді жобалау және әзірлеу.

5. Білім беру бағдарламасының құрылымы

№	Циклдер мен пәндер атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
1	Базалық пәндер циклы (БП)	35
1.1	ЖОО компоненті (ЖК)	16
1.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	15
1.3	Кәсіби практика (Педагогикалық)	4
2	Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)	53
2.1	ЖОО компоненті (ЖК)	30
2.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	15
2.3	Кәсіби практика (Зерттеу)	8
3	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік диссертацияны орындау	24
4	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК)	не менее 8
5	Барлығы	120

6. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің оқу пәндерімен арақатынасының матрицасы

№	Пәннің атауы	Кредит саны	PO 1	PO 2	PO 3	PO 4	PO 5	PO 6	PO 7	PO 8	PO 9	PO 10
1.	Ғылым тарихы мен философиясы	4									+	
2.	Шет тілі (кәсіби)	4		+								
3.	Басқару психологиясы	4				+						
4.	Жоғары мектеп педагогикасы	4		+					+			
5.	Педагогикалық практика	4							+			
6.	Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары	5					+	+				
7.	Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары	5					+	+				
8.	Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	5	+				+	+				
9.	Телекоммуникациялық жүйелерді басқару	5				+						+
10.	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	5		+		+			+			
11.	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5			+					+		
12.	Қазіргі сандық беру жүйелері	5	+				+					
13.	РЭТ қазіргі жағдайы	5	+								+	
14.	Қолданбалы жасанды интеллект	5						+		+		
15.	Байланыс және навигация спутниктік жүйелері	5	+				+					
16.	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	5	+		+					+		
17.	Байланыс жүйелері мен желілерін диагностикалау	5	+				+	+				
18.	Сандық теледидар	5	+				+					
19.	РЭТ ғылыми-техникалалық мәселелері	5						+				
20.	Телекоммуникациялық жүйелердесигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	5			+			+				
21.	Радиоэлектрондағы жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	5			+			+				
22.	Дағдарысқа қарсы саясат	5										+
23.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері	5		+								+
24.	Зерттеу практикасы	8	+		+		+	+		+		
25.	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (тағылымдамадан өтуді қосаалғанда) және магистрлік диссертацияларды орындау	24	+	+	+			+			+	
26.	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРК)	8	+		+		+	+		+		

7. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модульдің атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыймдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				академиялық кредитте	академиялық сағатта				
Модуль №1 "Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру"	БП	ЖООК	Ғылым тарихы мен философиясы	4	120	1	ОН 9	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.	Емтихан
	БП	ЖООК	Шет тілі (кәсіби)	4	120	1	ОН 2	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.	Емтихан
	БП	ЖООК	Басқару психологиясы	4	120	1	ОН 4	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.	Емтихан
	БП	ЖООК	Жоғарғы мектеп педагогикасы	4	120	1	ОН 2 ОН 7	Пән жоғарғы білім алу кезінде білім алушыларды оқыту және тәрбиелеу негіздері зерттеледі. Ол педагогика, психология, әлеуметтану және басқа ғылымдар саласындағы білімді біріктіреді. Жоғарғы мектеп педагогикасы оқу процесін ұйымдастыру принциптерін, оқыту нысандары мен әдістерін, білім мен оқу нәтижелерін бағалауды, оқу жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеуді қоса алғанда, жоғарғы оқу орындарында білім алушыларды оқыту және тәрбиелеу процестерін зерттейді. Ол сондай-ақ әлеуметтік орта, мәдени ерекшеліктер, қоғамдық талаптар және	Емтихан

								жаңа технологиялар сияқты факторлардың білім беру процесіне әсерін зерттейді. Жоғары мектеп педагогикасы жоғары оқу орындарында білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің тиімді әдістерін дамытуға, түлектерде қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыруға, білім беру сапасын арттыруға және оқытушыларды кәсіби даярлау жүйесін дамытуға көмектеседі.	
	БП	ЖООК	Педагогикалық практика	4	120	1	ОН 7	Педагогикалық практика педагогикалық шеберліктің дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады және оларды одан әрі кәсіби қызметте қолданады.	Сараланған сынақ
Модуль №3 "Заманауи технологиялар және телекоммуникация желілерінің құрылысы"	БеП	ЖООК	Қазіргі сандық беру жүйелері	5	150	2	ОН 1 ОН 5	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.	Емтихан
	БеП	ЖООК	РЭТ қазіргі жағдайы	5	150	2	ОН 1 ОН 9	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.	Емтихан
	БеП	ЖООК	Байланыс және навигация спутниктік жүйелері	5	150	2	ОН 1 ОН 5	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.	Емтихан
	БеП	ЖООК	Қолданбалы жасанды интеллект	5	150	3	ОН 6 ОН 8	Пән әртүрлі салалардағы практикалық мәселелерді шешу үшін қолданылатын жасанды интеллект (AI) әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курс Машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру, интеллектуалды агенттер және сараптамалық жүйелер сияқты жасанды интеллекттің негізгі бағыттарын қарастырады.	Емтихан
	БеП	ЖООК	Зерттеу практикасы	8	240	4	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 8	Отандық және шетелдік ғылымның жаңа теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен, ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерімен танысуға арналған зерттеу практикасы.	Сараланған сынақ
Модуль №4 "Сигналдарды өңдеу жүйелері және кәсіпорын"	БеП	ЖООК	Сандық теледидар	5	150	3	ОН 1 ОН 5	Пән цифрлық теледидар жүйелерін құрудың заманауи принциптерін зерттейді, теледидар сигналдарын цифрлық ұсындығы қолданыстағы стандарттарын, сондай-ақ сандық теледидар жүйелеріндегі шуылға төзімді кодтау әдістерін қарастырады.	Емтихан

саясаты"	Беп	ЖООК	РЭТ ғылыми-техникалалық мәселелері	5	150	2	ОН 6	Пән ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, ғылыми мәселені зерттеу мақсатын қою және оған ғылыми, әдіснамалық позициялардан қол жеткізу жолдарын тандау қабілеттерін қалыптастырады; ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын сіңіреді; техникалық ойлау мәдениетін меңгереді	Емтихан
Модуль №5 "Магистранттың ғылыми-зерттеу қызметі және қорытынды аттестаттау"			Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (тағылымдамадан өтуді қосаалғанда) және магистрлік диссертацияларды орындау	24	720	2,3,4	ОН 1 ОН 2 ОН 3 ОН 6 ОН 9	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.	Сараланған сынақ
			Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРК)	8	240	4	ОН 1 ОН 3 ОН 5 ОН 6 ОН 8	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.	Қорғау

8.ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАРТАСЫ (ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ)

Модульдің атауы	Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыймдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				академиялық кредитте	академиялық сағатта				
Модуль № 1 "Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру"	БП	ТК	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі	5	150	2	ОН 2 ОН 4 ОН 7	Пән белгілі бір білім саласында немесе кәсіпте магистранттарды даярлау үшін қажет арнайы пәндерді оқыту әдістері мен технологияларын зерттейді, арнайы пәндер әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керектігін, оқыту мен бағалаудың қандай әдістерін қолдану керектігін, оқыту үшін қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керектігін, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керектігін және қажетті біліктілік пен білім деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді.	Емтихан
	БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау				ОН 3 ОН 8	Пән магистратурада оқу процесінде алдағы магистранттарға ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруға және жоспарлауға және магистрлік диссертацияны орындауға көмек көрсетуге арналған. Ғылыми эксперименттердің нәтижелерін өңдеу кезінде ғылыми зерттеулер жүргізу негіздері зерттеледі.	Емтихан
Модуль № 2 "Телекоммуникациялық жүйелердегі әдістер мен өлшеу құралдары"	БП	ТК	Телекоммуникациядағы өлшеу әдістері мен құралдары	5	150	1	ОН 5 ОН 6	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.	Емтихан
	БП	ТК	Радиоэлектроникадағы өлшеу әдістері мен құралдары				ОН 5 ОН 6	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;	Емтихан
	БП	ТК	Инфокоммуникациялық жүйелерді жобалау	5	150	1	ОН 1 ОН 5 ОН 6	Пән таратылған гетерогенді мультисервистік инфокоммуникациялық желілерді (x) жобалау саласындағы практикалық қызметке дайындықты қамтамасыз ететін берілген құзыреттерді қалыптастырады, телекоммуникациялық жабдықтарды жобалау және конфигурациялау бойынша жұмыстарды орындау дағдыларын сіңіреді.	Емтихан
	БП	ТК	Телекоммуникациялық жүйелерді басқару				ОН 4 ОН 10	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.	Емтихан
Модуль № 3 "Заманауи технологиялар және телекоммуникация желілерінің құрылысы"	БеП	ТК	Телекоммуникациялық желілердегі ақпаратты қорғау әдістері	5	150	3	ОН 1 ОН 3 ОН 8	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.	Емтихан
	БеП	ТК	Байланыс жүйелері мен				ОН 1	Пән өндірістік-технологиялық, ұйымдастырушылық-басқарушылық,	Емтихан

			желілерді диагностикалау әдістері				ОН 5 ОН 6	жобалау-конструкторлық және ғылыми-зерттеу қызметі үшін байланыс жабдықтарына сапалы қызмет көрсету және пайдалану үшін қажетті пайдалану өлшемдерін ұйымдастырудың теориялық және практикалық негіздерін зерттейді.	
Модуль № 4 "Сигналдарды өңдеу жүйелері және кәсіпорын саясаты"	БөП	ТК	Телекоммуникациялық жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	5	150	3	ОН 3 ОН 6	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.	Емтихан
	БөП	ТК	Радиоэлектроникадағы жүйелерде сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары				ОН 3 ОН 6	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.	Емтихан
	БөП	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	3	ОН 10	Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару бойынша іс-шараларды әзірлеу.	Емтихан
	БөП	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				ОН 2 ОН 10	Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; Стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару жөніндегі шаралар.	Емтихан

9. Оқу жоспары

