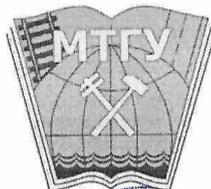


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого совета  
Академик Омаров А.Д.  
«21» 04 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07104 Автоматизация и управление  
Направления подготовки: 7M071 – Инженерия, обрабатывающие и  
строительные отрасли  
Уровень подготовки: Магистратура

«СОГЛАСОВАНО»:  
Акционерное общество  
«Казхателеком»  
Начальник ЦРК  
Кожабаяв А.Ж.



«СОГЛАСОВАНО»:  
Филиал АО «НК «КТЖ»»  
Алматинской дистанция  
сигнализации и связи, ШЧ-33,  
электромеханик СЦБ  
Бейсенбеков А.Б.



Алматы 2025 г.

Образовательная программа «7M07104 Автоматизация и управление» 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: «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта» 30.12.2019г.

- Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры» 30.12.2019г.

Образовательная программа «7M07104 Автоматизация и управление» одобрена на заседании Совета академического качества от «21» 04 2025 г., протокол № 8//

Председатель Алдаралиев А.Т.

Образовательная программа «7M07104 Автоматизация и управление» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте» от «21» 04 2025 г., протокол № 9

Зав. кафедрой Оралбекова А.О.

Разработчики

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень/ Учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Оралбекова А.О.	Доктор PhD	ассоц.профессор (доцент)	МТГУ	
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
Султангазинов Б.К.	Доктор технических наук, профессор	профессор	МТГУ	
Шаинахметов Д.Р.	Кандидат технических наук	ассистент ассоц. профессора	МТГУ	
Тулелбек Н.Т.	Магистр	ст. преподаватель	МТГУ	
<b>Работодатели:</b>				
Бейсенбеков А.Б.		Электромеханик СЦБ	Филиал АО «НК «КТЖ»» Алматинская дистанция сигнализации и связи, ПЧ-33	
Кожобаев А.Ж.		Начальник ЦРК	Акционерное общество «Казахтелеком»	
<b>Обучающиеся:</b>				
Нурлыбеков С.Н.		Магистрант	МТГУ	

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу 7M07104 - «Автоматизация и управление»**  
**по направлению подготовки 7M071-Инженерия и инженерное дело**  
**Международного транспортно-гуманитарного университета**

Образовательная программа 7M07104 - «Автоматизация и управление» по направлению подготовки 7M071-Инженерия и инженерное дело, ориентирована на обучение обучающихся по магистерской программе профессионального направления.

Целью данной ОП является подготовка высококвалифицированных специалистов для производственно-технологической деятельности, обладающих навыками установления параметрами оптимального режима работы оборудования, контроля качества функционирования подстанций, электрических сетей и систем электроснабжения предприятий различных отраслей промышленности.

Результаты освоения ОП оцениваются с позиций компетентного подхода, учитывающего уровень знаний, умений, навыков и личных качеств в соответствии с задачами профессиональной деятельности, что позволяет дифференцированно оценить уровень теоретических знаний и практических навыков обучающихся.

Самым главным преимуществом является то, что при составлении учтены требования работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. В программу включена новая дисциплина «Прикладной искусственный интеллект». Считаю, что изучение вышеуказанных дисциплин обеспечит качественную профессиональную подготовку выпускника в сфере автоматизации и управления.

Считаю, что структура и содержание образовательной программы профильной магистратуры по образовательной программе 7M07104 - «Автоматизация и управление» обеспечит качественную профессиональную подготовку выпускника в сфере автоматизации и управления.

Рассмотренная образовательная программа рекомендуется к использованию в учебном процессе. Рецензируемая образовательная программа соответствует основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, образовательная программа разработана с учетом потребностей работодателей и отвечает требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по направлению подготовки 7M07104 - «Электроэнергетика».



*24.04.25*

Кожабаев А.Ж.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу 7М07104 - «Автоматизация и управление»**  
**по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело**  
**Международного транспортно-гуманитарного университета**

Образовательная программа 7М07104 - «Автоматизация и управление» по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело, ориентирована на обучение обучающихся по магистерской программе профессионального направления.

Целью данной образовательной программы является: целевая подготовка специалистов высшей квалификации для транспортной отрасли. Срок обучения по образовательной программе профильной магистратуры «Автоматизация и управление» составляет 1,5 года объемом 90 кредитов ECTS. Цель образовательной программы достигается формированием компетенций, умений, знаний посредством изучения курсов специализированных дисциплин и сочетанием их с практическими занятиями, экспериментальной работой и производственной практикой. Обязательная часть профессиональной образовательной программы направлена на формирование универсальных, предметных компетенций, состоящих из умения планировать и организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; анализа и контроля производственной деятельности подразделения. Модули образовательной программы обеспечивают теоретическую и практическую подготовку в области специализированных автоматизированных систем. Распределение изучаемых дисциплин и практик по семестрам соответствует логической последовательности и позволяет сбалансировать учебную нагрузку обучающихся. Сформированные компетенции позволяют выпускникам магистерской программы осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях транспортной отрасли и смежных отраслях промышленности.

Необходимо отметить, что в разработанный ОП «Автоматизация и управление» введена новая дисциплина Прикладной искусственный интеллект.

Цель ОП «Автоматизация и управление» является актуальной, сформулирована достаточно лаконично и объединяет результаты обучения. В описании дисциплин отражены их цели и содержание, как индикатора достижения результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 7М07104 - «Автоматизация и управление» полностью соответствует требованиям ГОСО, имеет четкую последовательность при разработке, отвечает современным запросам рынка труда, профессиональным стандартам и может быть реализована для подготовки кадров по образовательной программе магистратуры по направлению 7М07104 - «Автоматизация и управление».

  
Эксперт:  
АО «НК «КТЖ»»  
«Алматинской дистанции  
сигнализации и связи» ШЧ-33,  
электромеханик СЦБ  
*А. Бейсенбеков* Бейсенбеков А.Б.

*21.09.25*

## 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 на правлений 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 № 601н/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.
11. Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №270 от 30.12.2019г.
12. Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №270 от 30.12.2019г.

## 2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание	
1	Регистрационный номер	7M07100109	
2	Код и классификация области образования	7M07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	
3	Код и классификация направлений подготовки	7M071- Инженерия и инженерное дело	
4	Код и группа образовательных программ	M100 - «Автоматизация и управление»	
5	Наименование образовательной программы	7M07104 Автоматизация и управление	
6	Вид ОП	Действующая	
7	Цель ОП	Подготовка специалистов, позволяющих осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность для проведения аналитических и экспериментальных работ и исследований в области автоматизации и управления	
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	90	
15	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7M07104 Автоматизация и управление	
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г	
17	Наличие аккредитации ОП	Есть	
	Наименование аккредитационного органа	<i>Независимое Агентство по Обеспечению качества в образовании (IQAA)</i>	
	Срок действия аккредитации	5лет с 29.03.21 по 28.03.2026гг	
18	<b>Перечень компетенций</b>		
	Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO1	Применять знаниями в области психологии управления, менеджмента, дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, обладает навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности.
		PO2	Уметь оценивать и ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в области технической и профессиональной деятельности
		PO3	Владеть одним из иностранных (профессиональных) языков на уровне не ниже разговорного.
		PO4	Работает в производственной команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, критически оценивать свою деятельность, деятельность команды, наметить путь и выбрать средства к саморазвитию, повышению квалификации.
		PO7	Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной и технической деятельности и продолжения образования
PO14		Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, технических, этических и научных соображений	

Цифровые компетенции (Digital skills)	PO6	Применять диагностические методы для проведения измерений с использованием современной электронной и измерительной техники, интерпретирует их результаты и делает выводы, использует принципы организации современных систем передачи информации в автоматических системах.
	PO11	Может провести тестирование и обслуживание электронного оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения автоматических устройств.
	PO13	Анализировать процессы, происходящие в автоматических устройствах и оборудовании, микропроцессорной технике при обработке аналоговых и цифровых сигналов, использует методы расчета надежности электронных схем аналоговой и цифровой электроники для решения практических задач автоматики, телемеханики и связи.
	PO15	Классифицирует автоматические системы и сети передачи данных, анализировать способы их защиты, знает принципы построения и методы эффективного применения современных компьютерных сетей; управляющие устройства сложных систем; концептуальные основы интеллектуальных сетей; мониторинг и тестирование воздушных и кабельных линий автоматики и связи; техническую эксплуатацию кабельных линий автоматики, телемеханики и связи.
Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO5	Формировать личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды, объясняет основные физические процессы, математические аппараты, происходящие в автоматизированных схемах, системах автоматики, телемеханики и связи.
	PO8	Оценивать современные теоретические, методические и технологические процессы науки и практики автоматики на железнодорожном транспорте
	PO9	Обладать способностью к применению знаний на практике, в том числе умением составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решений.
	PO10	Имеет профессиональный уровень по осуществлению менеджмента и маркетинга в автоматических системах, обеспечивая эффективное управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием автоматизированных устройств.
	PO12	Применять навыки расчетно-экспериментальных работ в автоматизации решать практические задачи построения и сложных систем; постановки задач автоматизации, анализа систем и их решения.

### 3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	7M07104 Автоматизация и управление
2	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7M07104 Автоматизация и управление
3	Результаты обучения в соответствии 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 специалистам, так и не специалистам;</p> <p>5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p><b>PO1</b> Применять знаниями в области психологии управления, менеджмента, дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, обладает навыками обращения с современной техникой, умение использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>PO2</b> Уметь оценивать и ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в области технической и профессиональной деятельности</p> <p><b>PO3</b> Владеть одним из иностранных (профессиональных) языков на уровне не ниже разговорного.</p> <p><b>PO4</b> Работает в производственной команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, критически оценивать свою деятельность, деятельность команды, наметить путь и выбрать средства к саморазвитию, повышению квалификации.</p> <p><b>PO5</b> Формировать личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды, объясняет основные физические процессы, математические аппараты, происходящие в автоматизированных схемах, системах автоматики, телемеханики и связи.</p> <p><b>PO6</b> Применять диагностические методы для проведения измерений с использованием современной электронной и измерительной техники, интерпретирует их результаты и делает выводы, использует принципы организации современных систем передачи информации в автоматических системах.</p> <p><b>PO7</b> Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной и технической деятельности и продолжения образования</p> <p><b>PO8</b> Оценивать современные теоретические, методические и технологические процессы науки и практики автоматики на железнодорожном транспорте</p>

		<p><b>PO9</b> Обладать способностью к применению знаний на практике, в том числе умением составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решений.</p> <p><b>PO10</b> Имеет профессиональный уровень по осуществлению менеджмента и маркетинга в автоматических системах, обеспечивая эффективное управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием автоматизированных устройств.</p> <p><b>PO11</b> Может провести тестирование и обслуживание электронного оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения автоматических устройств.</p> <p><b>PO12</b> Применять навыки расчетно-экспериментальных работ в автоматизации решать практические задачи построения и сложных систем; постановки задач автоматизации, анализа систем и их решения.</p> <p><b>PO13</b> Анализировать процессы, происходящие в автоматических устройствах и оборудовании, микропроцессорной технике при обработке аналоговых и цифровых сигналов, использует методы расчета надежности электронных схем аналоговой и цифровой электроники для решения практических задач автоматизации, телемеханики и связи.</p> <p><b>PO14</b> Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, технических, этических и научных соображений</p> <p><b>PO15</b> Классифицирует автоматические системы и сети передачи данных, анализировать способы их защиты, знает принципы построения и методы эффективного применения современных компьютерных сетей; управляющие устройства сложных систем; концептуальные основы интеллектуальных сетей; мониторинг и тестирование воздушных и кабельных линий автоматизации и связи; техническую эксплуатацию кабельных линий автоматизации, телемеханики и связи.</p>
--	--	---

#### 4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7М07104 Автоматизация и управление
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Профессиональный стандарт «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта», от 30.12.2019г.</b>
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Эксперт по подтверждению соответствия железнодорожного подвижного состава
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Проведение оценки соответствия Управление ресурсами ОПС Обеспечение выполнения процедур аккредитации (повторной аккредитации) Органа по подтверждению соответствия железнодорожного транспорта, собственной аттестации
2.3	Виды профессиональной деятельности	производственно-технологическая деятельность; сервисно - эксплуатационная деятельность; организационно-управленческая деятельность; монтажно-наладочная деятельность; расчетно-проектная деятельность; экспериментально-исследовательская деятельность.
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	<b>Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры», от 30.12.2019г.</b>
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Эксперт по подтверждению соответствия железнодорожной инфраструктуры
3.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Проведение оценки соответствия Управление ресурсами ОПС Обеспечение выполнения процедур аккредитации (повторной аккредитации) Органа по подтверждению соответствия железнодорожной инфраструктуры, собственной аттестации
3.3	Виды профессиональной деятельности	производственно-технологическая деятельность; сервисно - эксплуатационная деятельность; организационно-управленческая деятельность; монтажно-наладочная деятельность; расчетно-проектная деятельность; экспериментально-исследовательская деятельность.

## 5. Структура образовательной программы

<b>№</b>	<b>Наименование циклов и дисциплин</b>	<b>Трудоемкость в академических кредитах</b>
<b>1</b>	<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	<b>15</b>
1.1	Вузовский компонент	6
1.2	Компонент по выбору	9
<b>2</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	<b>49</b>
2.1	Вузовский компонент	25
2.2	Компонент по выбору	16
2.3	Профессиональная практика (производственная)	8
<b>3</b>	<b>Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Оформление и защита магистерской диссертации</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Итого</b>	<b>90</b>

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

№	Наименование дисциплины	Кредит Кол-во кредитов	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами														
			PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9	PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15
1.	Менеджмент	2	+		+							+					
2.	Иностранный язык (профессиональный)	2	+		+					+							
3.	Психология управления	2	+	+			+				+					+	
4.	Цифровая обработка сигналов	5		+			+						+		+		
5.	Микроэлектроника в автоматизации и телекоммуникации						+			+		+		+			
6.	Современные проблемы автоматизации и управления	4						+			+		+				
7.	Микропроцессорные информационно-управляемые системы						+						+		+		
8.	Эксплуатационные основы АТС	5					+							+	+		
9.	Устройство станционных систем автоматики и телемеханики	5				+	+				+						
10.	Проектирование автоматизированных систем	5				+							+	+			
11.	Идентификация и диагностика автоматизированных систем	5		+		+		+						+			
12.	Прикладной искусственный интеллект	5								+							+
13.	Антикризисная политика предприятия	5	+				+										
14.	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия						+	+					+				
15.	Производственная практика	8						+	+			+					
16.	Современные методы моделирования объектов автоматизации	5		+					+					+			
17.	Современные компьютерные технологии в управлении				+									+			
18.	Локальные системы автоматизации и управления	6						+				+			+		
19.	Автоматизированные информационно-управляемые системы				+									+	+		
20.	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	24									+			+			
21.	Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	8								+				+			

## 7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академически кредитных	в академически часах				
Модуль №1 Управленческая и коммуникативная компетентность руководителя	БД	ВК	Менеджмент	2	60	1	PO1 PO3 PO10	Цель данной дисциплины заключается в освоении основ управления организацией и ее ресурсами с тем, чтобы достигать установленные цели. Дисциплина способствует формированию навыка использования ресурсов организации (включая финансовые, материальные и человеческие ресурсы) для эффективного оптимизирования бизнес-процессов и повышения производительности.	Экзамен
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	2	60	1	PO1 PO3 PO7	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	2	60	1	PO1 PO2 PO5 PO9 PO14	Дисциплина изучает психологические аспекты управления организациями и людьми в рабочей среде. Дисциплина формирует навыки мотивирования и стимулирования работников; выстраивания процесса коммуникации и межличностных отношений в рабочей среде; разрешения конфликтов и их профилактики; развития личностных и профессиональных навыков работников; психологического рекрутинга и отбора персонала.	Экзамен
Модуль №3 Современные интеллектуальные компьютерные технологии автоматизации и антикризисное управление предприятием"	БД	ВК	Эксплуатационные основы АТС	5	150	1	PO5 PO12 PO13	Дисциплина изучает эксплуатационные основы применения систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях технико-экономическая эффективность железнодорожной автоматики и телемеханики	Экзамен
	БД	ВК	Устройство станционных систем автоматики и телемеханики	5	150	1	PO4 PO5 PO9	Дисциплина изучает теоретические основы построения станционных систем телеуправления стрелками и сигналами, а также проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживания устройств автоматики, телемеханики и связи на станциях.	Экзамен
Модуль №3 Современные интеллектуальные компьютерные	ПД	ВК	Проектирование автоматизированных систем	5	150	1	PO4 PO11 PO12	Дисциплина изучает теоретические основы автоматизированного проектирования, применяемого при разработке устройств автоматики, принципы построения современных систем автоматизированного проектирования работ	Экзамен

технологии автоматизации и антикризисное управление предприятием"	ПД	ВК	Идентификация и диагностика автоматизированных систем	5	150	2	PO2 PO4 PO6 PO12	Дисциплина изучает системы диагностирования устройств железнодорожной автоматики, системы диагностики состояния подвижного состава и перспективные системы диагностирования. Изучаются системы диспетчерского контроля с диагностированием на железных дорогах Казахстана, системы диагностического контроля буксовых узлов подвижного состава и перспективы развития средств диагностики.	Экзамен
	ПД	ВК	Прикладной искусственный интеллект	5	150	2	PO7 PO15	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	Производственная практика	8	240	3	PO6 PO7 PO9	Производственная практика имеет целью расширение практического опыта работы в конкретной отрасли или сфере деятельности, в которой проводится практика. Она помогает магистранту получить новые знания, умения и навыки, которые могут быть применены в дальнейшей научной работе и повышению и повышении профессионального уровня. Производственная практика магистранта также способствует развитию практических навыков руководства и управления, позволяет ознакомиться с современными методами и технологиями работы в отрасли, а также обменять опытом с другими профессионалами в своей области.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)
Модуль №5 Экспериментально-исследовательская деятельность и итоговая аттестация магистранта			Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	18	540	2,3	PO9 PO12	Экспериментально-исследовательская работа (ЭИР) в профильной магистратуре должна соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается магистерский проект; основываться на современных достижениях науки, техники и производства и содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач; выполняться с применением передовых информационных технологий; содержать экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)
			Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП)	8	240	3	PO7 PO12	Защита магистерской диссертации – это возможность продемонстрировать свое глубокое понимание темы и способность презентации исследования. Подготовка и внимание к деталям помогут вам успешно справиться с этим испытанием	Защита

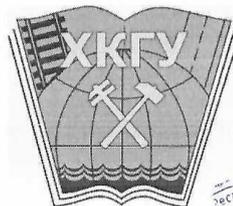
## 8. КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №2 Современные информационно-автоматизированные системы	БД	КВ	Цифровая обработка сигналов	5	150	1	PO 2 PO 5 PO 11 PO 13	Дисциплина изучает методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов и применение обработки звуковых сигналов в автоматизированных системах. Анализируются современные методы цифровой обработки сигналов (моделирование временных последовательностей, теория дискретных линейных систем, спектральный анализ) и приобретаются навыки разработки вычислительных алгоритмов и программ, реализация которых основана на использовании универсальных микропроцессоров и современных инструментальных систем программирования.	Экзамен
	БД	КВ	Микроэлектроника в автоматизации и телекоммуникации				PO 5 PO 8 PO 10 PO 12	Дисциплина изучает принципы формирования микроэлектронных устройств и принципы автоматизации и телекоммуникации применяемых в автоматизированных системах	Экзамен
	БД	КВ	Современные проблемы автоматизации и управления	4	120	1	PO6 PO 8 PO10	Дисциплина изучает основные разделы современной теории управления, и актуальные проблемы, определяющие дальнейший прогресс в процессах управления в различных областях, включая автоматизированные системы.	Экзамен
	БД	КВ	Микропроцессорные информационно-управляемые системы				PO4 PO11 PO13	Дисциплина изучает структуру автоматизированных информационно-управляющих систем, декомпозицию задачу управления по уровням автоматизированных систем управления и основных методов их решения.	Экзамен
Модуль №3 Современные интеллектуальные компьютерные технологии автоматизации и антикризисное управление предприятием	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	2	PO1 PO5	Целью дисциплины является изучение методов и стратегий, направленных на предотвращение и преодоление кризисных ситуаций в деятельности предприятия. В ходе обучения этой дисциплине обучающийся осваивают теоретические и практические аспекты антикризисного управления, изучают причины возникновения и признаки кризисов, анализируют методы реагирования и меры по восстановлению финансовой и операционной стабильности организации. Это позволяет студентам разрабатывать стратегии антикризисного управления, прогнозировать возможные риски и принимать эффективные меры для обеспечения устойчивого функционирования предприятия в сложных экономических условиях.	Экзамен

	БД	КВ	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				PO 4 PO 5 PO 10	Дисциплина формирует у обучающихся системное представление о методологии и технологиях разработки, формирования и реализации аспектов стратегий развития предприятия, в рыночной среде. В рамках данной дисциплины изучаются принципы и особенности стратегического развития предприятия, формируются навыки системного научного анализа бизнес-среды, методы оценки и выбора стратегии аспектов развития предприятия.	Экзамен
Модуль №4 Современные компьютерные технологии автоматизированного управления" (Образовательная траектория по специализации №1)	ПД	КВ	Современные методы моделирования объектов автоматизации	5	150	2	PO 2 PO 6 PO 11	Дисциплина рассматривает вопросы использования современных методов моделирования информационных процессов, их классификация и характеристика, эффективность разных типов моделей в производственных объектах.	Экзамен
			Современные компьютерные технологии в управлении				PO 2 PO 11	Дисциплина нацелена на ознакомление относимых к техническому науку с современными информационными технологиями, их функциях, свойствах и задачах, а также спецификой их применения в науках.	Экзамен
	ПД	КВ	Локальные системы автоматизации и управления	6	180	2	PO 6 PO 10 PO 13	Дисциплина изучает структурные особенности управления автоматическими системами различного назначения, свойства и характеристики их функциональных элементов, определение их статических, динамических и метрологических характеристик.	Экзамен
			Автоматизированные информационно-управляемые системы				PO 2 PO 12 PO 13	Дисциплина изучает структуру автоматизированных информационно-управляющих систем, декомпозиции задач управления по уровням автоматизированных систем управления технологическими процессами и основные методы их решения.	Экзамен

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ



**БЕКІТЕМІН**

Ғылыми кеңестің төрағасы  
Академик Омаров А.Д.

04 2025 г.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

7M07104 – «Автоматтандыру және басқару»

Дайындық бағыты: 7M071 – Инженерия және инженерлік ісі

Білім беру деңгейі: Магистратура



«КЕЛІСІЛДІ»:

Акционерлік қоғам

"Казактелеком"

ЦРК бастығы

Кожабаяв А.Ж.

« 24 » 04 2025

«КЕЛІСІЛДІ»:

«ҚТЖ» ҰҚ» АҚ «Алматы  
сигнализация және байланыс  
дистанциясы, ШЧ-33  
СОБ электрмеханигі

Бейсенбеков А. Б.

« 24 » 04 2025

Алматы 202 5 ж.

«7M07104 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру саласындағы Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарына сәйкес әзірленген, сондай-ақ кәсіби стандарттарға негізделген:

- Кәсіби стандарт: "Теміржол көлігінің сәйкестігін куәландыру", 30.12.2019 ж.
- Кәсіби стандарт: "Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін куәландыру", 30.12.2019 ж.

«7M07104 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы Академиялық сапа кеңісе отырысында «21» 04 202 5 ж. бекітілді, хаттама № 211  
Төраға \_\_\_\_\_ Турдалиев А.Т.

«7M07104 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы «Көліктегі автоматтандыру және электроэнергетикасы» кафедрасының отырысында «22» 04 202 5 ж., әзірленіп, талқыланды, хаттама № 9  
Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Оралбекова А.О.

Бағдарламаны дайындаушылар

Тегі, аты әкесінің аты	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Ғылыми комитеттің төрағасы</b>				
Оралбекова А.О.	PhD докторы	Қауымдастырылған профессор	ХКГУ	
<b>Профессорлық-оқытушылар құрамы</b>				
Султангазинов С.К.	Т.ғ.докторы	Профессор	ХКГУ	
Шағиахметов Д.Р.	Т.ғ.кандиданты	Қауымдастырылған профессор көмекшісі	ХКГУ	
Тулелбек Н.Т.	Магистр	Аға оқытушы	ХКГУ	
<b>Жұмысберушілер</b>				
Бейсенбеков А.Б.		СОБ электрмеханигі	«ҚТЖ» ҰК» АҚ «Алматы сигнализация және байланыс дистанциясы», ШЧ-33	
Кожабаяв А.Ж.		ЦРК бастығы	Акционерлік қоғам "Қазақтелеком"	
<b>Білім алушылар</b>				
Нұрлыбеков С.Н.		Магистрант	ХКГУ	

## **Мазмұны**

1	Нормативті сілтемелер	4
2	Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ	5
3	Түлек моделі	7
4	Түлектің біліктілік сипаттамасы	9
5	Білім беру бағдарламасының құрылымы	10
6	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы	11
7	ЖОО компонентінің пәндер картасы	12
8	Элективті пәндер картасы (таңдау бойынша компоненттің)	14
9	Оқу жоспары	15
10	Сараптамалық қорытынды	16

## 1. Нормативтік сілтемелер

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттарға негізделіп әзірленді:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III;
2. Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары 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 оқу жүйесі бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері;
4. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының қызметі туралы типтік ережелер;
5. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары білімнен кейінгі білім беру ұйымдарының білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттар тізімі;
6. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары білімнен кейінгі білім беру мамандықтарының жіктеушісі;
7. Қазақстан Республикасы Ұлттық жоғары білім беру орталығының директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 601н/қ 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;
11. Кәсіби стандарт: "Теміржол көлігінің сәйкестігін растау", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.
12. Кәсіби стандарт: "Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін растау", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.

## 2. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

№	Қатар атауы	Ескертпе	
1	Регистрациялық номер	7M07100109	
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	7M07 - Инженерлік, өңдеуші және құрылыс саласы	
3	Дайындық бағыттарының коды мен классификациясы	7M071 - Инженерия және инженерлік іс	
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен тобы	M100 - Автоматтандыру және басқару	
5	Білім беру бағдарламасының атуы	7M07104 - Автоматтандыру және басқару	
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы	
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Автоматтандыру және басқару саласында аналитикалық және эксперименттік жұмыстар мен зерттеулер жүргізу үшін эксперименттік-зерттеу қызметін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін мамандарды даярлау	
8	МСКО бойынша деңгейі	7	
9	НРК бойынша деңгейі	7	
10	ОРК бойынша деңгейі	7	
11	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері	Жоқ	
12	Оқу түрі	Күндізгі	
13	Оқу тілі	Қазақ, орыс	
14	Кредиттер көлемі	90	
15	Бітіру дәрежесі	7M07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі	
16	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымша бар ма	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г	
17	Білім беру бағдарламасының аккредитациясы бар ма	Бар	
	Аккредиттеу органы атауы	<i>Білім сапасын қамтамасыздандыру жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)</i>	
	Аккредиттеу мерзімі	5 жыл (29.03.21 по 28.03.2026ж.)	
18	<b>Құзыреттер тізімі</b>		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (Soft skills)	ОН1	Басқару психологиясы, менеджмент, ойлау мәдениеті кең жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін пәндер саласында білімді қолдану, заманауи техникамен жұмыс істеу дағдылары, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана білу.
		ОН 2	Техникалық және кәсіптік қызмет саласында қазіргі заманғы ақпараттық ағымдарды бағалау және бағдарлай білу және динамикалық өзгеріп отыратын құбылыстар мен процестерге бейімделе білу
		ОН 3	Шет (кәсіби) тілдердің бірін ауызекі тілден төмен емес деңгейде меңгеру.
		ОН 4	Өндірістік командада жұмыс істейді, әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өз қызметін, команда қызметін сын тұрғысынан бағалайды, жолды белгілейді және өзін-өзі

		дамытуға, біліктілігін арттыруға арналған құралдарды таңдайды.
	ОН 7	Күнделікті кәсіби және техникалық қызметке және білімді жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру
	ОН 14	Әлеуметтік, техникалық, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру

Цифрлық құзыреттер (Digital skills)	ОН 6	Қазіргі заманғы электронды және өлшеу техникасын қолдана отырып өлшеу жүргізу үшін диагностикалық әдістерді қолдану, олардың нәтижелерін түсіндіру және қорытынды жасау, автоматты жүйелерде ақпаратты берудің заманауи жүйелерін ұйымдастыру принциптерін қолдану.
	ОН 11	Электрондық жабдықты, компьютерлік техниканы және автоматты құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасын сынақтан өткізіп, қызмет көрсете алады.
	ОН 13	Аналогтық және цифрлық сигналдарды өңдеу кезінде автоматты құрылғылар мен жабдықтарда, микропроцессорлық техникада болатын процестерді талдау автоматика, телемеханика және байланыстың практикалық мәселелерін шешу үшін аналогтық және цифрлық электрониканың электрондық схемаларының сенімділігін есептеу әдістерін қолданады.
	ОН 15	Автоматты жүйелер мен деректерді беру желілерін сыныптайды, оларды қорғау тәсілдерін талдайды, қазіргі заманғы компьютерлік желілерді құру қағидаттары мен тиімді қолдану әдістерін біледі; күрделі жүйелердің басқарушы құрылғылары; зияткерлік желілердің тұжырымдамалық негіздері; автоматика мен байланыстың әуе және кабельдік желілерін мониторингтеу және тестілеу; автоматика, телемеханика және байланыстың кабельдік желілерін техникалық пайдалану.
Кәсіби құзыреттер (Hard skills)	ОН 5	Жеке тұлғаны, оның бостандығын және өмірді, мәдениетті, қоршаған ортаны сақтау үшін жауапкершілігін қалыптастыру автоматтандырылған схемаларда, автоматика, телемеханика және байланыс жүйелерінде болатын негізгі физикалық процестерді, математикалық аппараттарды түсіндіреді.
	ОН 8	Темір жол көлігіндегі автоматика ғылымы мен практикасының заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық процестерін бағалау
	ОН 9	Білімді практикада қолдану қабілетіне ие болу, оның ішінде типтік кәсіби есептердің математикалық модельдерін құра білу және оларды шешудің жолдарын табу.
	ОН 10	Автоматтандырылған құрылғыларға эксплуатациялық және сервистік қызмет көрсетуді тиімді басқаруды қамтамасыз ете отырып, автоматты жүйелерде менеджмент пен маркетингті жүзеге асыру бойынша кәсіби деңгейі бар.
	ОН 12	Автоматтандыруда есептеу-эксперименттік жұмыс дағдыларын қолдану, күрделі жүйелер мен құрылыстың практикалық мәселелерін шешу; автоматтандыру мәселелерін қою, жүйелерді талдау және оларды шешу.

### 3. Түлек моделі

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының классификациясы және коды	7M07104 - Автоматтандыру және басқару
2	Бітіру дәрежесі	7M07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
3	Дублин дескрипторларына сәйкес 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 мен қабілеттерін кәсіби түрде қолдану;</p> <p>3. әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және 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	Қалыптасатын оқыту нәтижелері	<p><b>ОН1</b> Басқару психологиясы, менеджмент, ойлау мәдениеті кең жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін пәндер саласында білімді қолдану, заманауи техникамен жұмыс істеу дағдылары, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана білу.</p> <p><b>ОН2</b> Техникалық және кәсіптік қызмет саласында қазіргі заманғы ақпараттық ағымдарды бағалау және бағдарлай білу және динамикалық өзгеріп отыратын құбылыстар мен процестерге бейімделе білу</p> <p><b>ОН3</b> Шет (кәсіби) тілдердің бірін ауызекі тілден төмен емес деңгейде меңгеру.</p> <p><b>ОН4</b> Өндірістік командада жұмыс істейді, әлеуметтік, этникалық, конфессиялық және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдай отырып, өз қызметін, команда қызметін сын тұрғысынан бағалайды, жолды белгілейді және өзін-өзі дамытуға, біліктілігін арттыруға арналған құралдарды таңдайды.</p> <p><b>ОН5</b> Жеке тұлғаны, оның бостандығын және өмірді, мәдениетті, қоршаған ортаны сақтау үшін жауапкершілігін қалыптастыру автоматтандырылған схемаларда, автоматика, телемеханика және байланыс жүйелерінде болатын негізгі физикалық процестерді, математикалық аппараттарды түсіндіреді.</p> <p><b>ОН6</b> Қазіргі заманғы электронды және өлшеу техникасын қолдана отырып өлшеу жүргізу үшін диагностикалық әдістерді қолдану, олардың нәтижелерін түсіндіру және қорытынды жасау, автоматты жүйелерде ақпаратты берудің заманауи жүйелерін ұйымдастыру принциптерін қолдану.</p>

		<p><b>ОН7</b> Күнделікті кәсіби және техникалық қызметке және білімді жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру</p> <p><b>ОН8</b> Темір жол көлігіндегі автоматика ғылымы мен практикасының заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық процестерін бағалау</p> <p><b>ОН9</b> Білімді практикада қолдану қабілетіне ие болу, оның ішінде типтік кәсіби есептердің математикалық модельдерін құра білу және оларды шешудің жолдарын табу.</p>
		<p><b>ОН10</b> Автоматтандырылған құрылғыларға эксплуатациялық және сервистік қызмет көрсетуді тиімді басқаруды қамтамасыз ете отырып, автоматты жүйелерде менеджмент пен маркетингті жүзеге асыру бойынша кәсіби деңгейі бар.</p> <p><b>ОН11</b> Электрондық жабдықты, компьютерлік техниканы және автоматты құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасын сынақтан өткізіп, қызмет көрсете алады.</p> <p><b>ОН12</b> Автоматтандыруда есептеу-эксперименттік жұмыс дағдыларын қолдану, күрделі жүйелер мен құрылыстың практикалық мәселелерін шешу; автоматтандыру мәселелерін қою, жүйелерді талдау және оларды шешу.</p> <p><b>ОН13</b> Аналогтық және цифрлық сигналдарды өңдеу кезінде автоматты құрылғылар мен жабдықтарда, микропроцессорлық техникада болатын процестерді талдау автоматика, телемеханика және байланыстың практикалық мәселелерін шешу үшін аналогтық және цифрлық электрониканың электрондық схемаларының сенімділігін есептеу әдістерін қолданады.</p> <p><b>ОН14</b> Әлеуметтік, техникалық, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру</p> <p><b>ОН15</b> Автоматты жүйелер мен деректерді беру желілерін сыныптайды, оларды қорғау тәсілдерін талдайды, қазіргі заманғы компьютерлік желілерді құру қағидаттары мен тиімді қолдану әдістерін біледі; күрделі жүйелердің басқарушы құрылғылары; зияткерлік желілердің тұжырымдамалық негіздері; автоматика мен байланыстың әуе және кабельдік желілерін мониторингтеу және тестілеу; автоматика, телемеханика және байланыстың кабельдік желілерін техникалық пайдалану.</p>

#### 4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Берілетін дәреже	7М07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
2	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	<b>Кәсіби стандарт: "Теміржол көлігінің сәйкестігін куәландыру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.</b>
2.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Теміржол жылжымалы құрамының сәйкестігін растау жөніндегі сарапшы
2.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	Сәйкестікті бағалауды жүргізу КӨД ресурстарын басқару Темір жол көлігінің сәйкестігін растау жөніндегі органды аккредиттеу (қайта аккредиттеу) рәсімдерінің, өзіндік аттестаттаудың орындалуын қамтамасыз ету
2.3	Кәсіби қызмет түрлері	өндірістік-технологиялық қызмет; сервистік-пайдалану қызметі; ұйымдастыру-басқару қызметі; монтаждау-баптау қызметі; есептік-жобалау қызметі; эксперименттік-зерттеу қызметі.
3	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	<b>Кәсіби стандарт: "Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін куәландыру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.</b>
3.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін растау жөніндегі сарапшы
3.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	Сәйкестікті бағалауды жүргізу КӨД ресурстарын басқару Темір жол көлігінің сәйкестігін растау жөніндегі органды аккредиттеу (қайта аккредиттеу) рәсімдерінің, өзіндік аттестаттаудың орындалуын қамтамасыз ету
3.3	Кәсіби қызмет түрлері	өндірістік-технологиялық қызмет; сервистік-пайдалану қызметі; ұйымдастыру-басқару қызметі; монтаждау-баптау қызметі; есептік-жобалау қызметі; эксперименттік-зерттеу қызметі.

## 5. Білім беру бағдарламасының құрылымы

№	Циклдер мен пәндер атауы	Академиялық кредиттердегі еңбек сыйымдылығы
<b>1</b>	<b>Базалық пәндер циклы (БП)</b>	<b>15</b>
1.1	ЖОО компоненті (ЖК)	6
1.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	9
<b>2</b>	<b>Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)</b>	<b>49</b>
2.1	ЖОО компоненті (ЖК)	25
2.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	16
2.3	Кәсіби тәжірибе (өндірістік)	8
<b>3</b>	<b>Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)</b>	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Барлығы</b>	<b>90</b>

## 6. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы

№	Пән атауы	Кредиттер саны	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы														
			ОН1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	ОН 14	ОН 15
1.	Менеджмент	2	+		+							+					
2.	Шет тілі (кәсіби)	2	+		+					+							
3.	Басқару психологиясы	2	+	+			+				+					+	
4.	Сигналдарды сандық өңдеу	5		+			+						+		+		
5.	Телекоммуникация және автоматтандыру микроэлектроникасы						+			+		+		+			
6.	Автоматтандыру және басқарудың қазіргі мәселелері	4						+		+		+					
7.	Микропроцессорлық ақпаратты-басқармалы жүйелер					+							+		+		
8.	Автоматика, телемеханика және байланыстың эксплуатациялық негіздері	5				+							+	+			
9.	Автоматика және телемеханиканың станциялық жүйелерінің құрылғылары	5				+	+				+						
10.	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	5				+							+	+			
11.	Автоматтандырылған жүйелерді теңдестіру мен анықтау	5		+		+		+						+			
12.	Қолданбалы жасанды интеллект	5								+							+
13.	Дағдарысқа қарсы саясат	5	+				+										
14.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері						+	+					+				
15.	Өндірістік практикасы	8						+	+		+						
16.	Автоматтандыру нысандарын үлгілеудің заманауи әдістері	5		+				+						+			
17.	Басқарудағы заманауи компьютерлік технологиялар				+									+			
18.	Басқару және автоматизациялаудың локальды жүйелері	6						+				+			+		
19.	Автоматтандырылған ақпаратты-басқармалы жүйелер				+									+	+		
20.	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	24									+			+			
21.	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРҚ)	8								+				+			

## 7. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Жалпы еңбек сымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредиттер	Академиялық сағаттар				
Модуль №1 Басшының басқарушылық және коммуникативтік құзыреттілігі	БП	ЖК	Менеджмент	2	60	1	ОН1 ОН3 ОН10	Бұл пәннің мақсаты-белгіленген мақсаттарға жету үшін ұйымды және оның ресурстарын басқару негіздерін игеру. Пән бизнес-процестерді тиімді оңтайландыру және өнімділікті арттыру үшін ұйымның ресурстарын (қаржылық, материалдық және адами ресурстарды қоса алғанда) пайдалану дағдысын қалыптастыруға ықпал етеді.	Емтихан
	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	2	60	1	ОН1 ОН3 ОН7	Пән ғылыми әдебиеттерді оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар құрастыру үшін кәсіби ағылшын тілі білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін қарым-қатынас жасауға, қарым-қатынас шарттарын, себептері мен мақсаттарын ескере отырып, өз көзқарасын білдіруге, халықаралық мәтіннің құрылымы мен мазмұнын ұйымдастыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады, жанр талаптарына және қарым-қатынас мақсатына сәйкес дискурс	Емтихан
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	2	60	1	ОН1 ОН2 ОН5 ОН9 ОН14	Пән жұмыс ортасындағы ұйымдар мен адамдарды басқарудың психологиялық аспектілерін зерттейді. Тәртіп қызметкерлерді ынталандыру және ынталандыру дағдыларын қалыптастырады; жұмыс ортасында қарым-қатынас және тұлғааралық қатынастар процесін құру; жанжалдарды шешу және алдын алу; қызметкерлердің жеке және кәсіби дағдыларын дамыту; қызметкерлерді психологиялық іріктеу.	Емтихан
Модуль №3 Автоматтандырудың заманауи интеллектуалды компьютерлік технологиялары және кәсіпорынды дағдарысқа қарсы басқару	БП	ЖК	Автоматика, телемеханика және байланыстың эксплуатациялық негіздері	5	150	1	ОН5 ОН12 ОН13	Пән темір жол автоматикасы мен телемеханиканың техникалық-экономикалық тиімділігін аралықтар мен станцияларда автоматика және телемеханика жүйелерін қолданудың пайдалану негіздерін зерттейді.	Емтихан
	БөП	ЖК	Автоматика және телемеханиканың станциялық жүйелерінің құрылғылары	5	150	1	ОН4 ОН5 ОН9	Пән көрсеткілер мен сигналдарды басқарудың станциялық жүйелерін құрудың теориялық негіздерін, сондай-ақ станцияларда автоматика, телемеханика және байланыс құрылғыларын жобалау, монтаждау, пайдалану және қызмет көрсетуді зерттейді.	Емтихан
	БөП	ЖК	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	5	150	1	ОН4 ОН11 ОН12	Пән автоматика құрылғыларын әзірлеуде қолданылатын автоматтандырылған жобалаудың теориялық негіздерін, жұмыстарды автоматтандырылған жобалаудың заманауи жүйелерін құру принциптерін зерттейді	Емтихан

	БөП	ЖК	Автоматтандырылған жүйелерді теңдестіру мен анықтау	5	150	2	ОН2 ОН4 ОН6 ОН12	Пән теміржол автоматикасы құрылғыларын диагностикалау жүйелерін, жылжымалы құрамның жай-күйін диагностикалау жүйелерін және диагностикалаудың перспективалық жүйелерін зерттейді. Қазақстан темір жолдарында диагностикалаумен диспетчерлік бақылау жүйелері, жылжымалы құрамның букс тораптарын диагностикалық бақылау жүйелері және диагностика құралдарын дамыту перспективалары зерделенеді.	Емтихан
	БөП	ЖК	Қолданбалы жасанды интеллект	5	150	2	ОН7 ОН15	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
	БөП	ЖК	Өндірістік практикасы	8	240	3	ОН6 ОН7 ОН9	Өндірістік тәжірибе практика жүзеге асырылатын нақты салада немесе қызмет саласында практикалық тәжірибені кеңейтуге бағытталған. Магистранттың одан әрі ғылыми жұмыста қолдануға және кәсіби деңгейін арттыруға болатын жаңа білім, дағдылар мен дағдыларды алуға көмектеседі. Магистранттың өндірістік тәжірибесі де тәжірибелік көшбасшылық және басқару дағдыларын дамытуға ықпал етеді, өндірістегі жұмыстың заманауи әдістері мен технологияларымен танысуға мүмкіндік береді, сонымен қатар өз саласының басқа мамандарымен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді.	Дифференци алдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №5 Магистрантты эксперименттік-зерттеу қызметі және қорытынды аттестаттау			Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18	540	2,3	ОН9 ОН12	Мамандандырылған магистратурада эксперименттік-зерттеу жұмысы (ЭЗЖ) магистрлік жоба қорғалатын мамандықтың негізгі мәселелеріне сәйкес болуы керек; ғылымның, техниканың және өндірістің заманауи жетістіктеріне негізделуі және нақты практикалық ұсыныстарды, басқару мәселелерінің дербес шешімдерін қамтуы; озық ақпараттық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады; негізгі қорғалатын ережелер бойынша эксперименттік және ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерден тұрады.	Дифференци алдық сынақ (қорытынды бақылау)
			Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРҚ)	8	240	3	ОН7 ОН12	Магистрлік диссертацияны қорғау - бұл тақырыпты терең түсінгеніңізді және зерттеуді ұсыну қабілетіңізді көрсету мүмкіндігі. Дайындық пен егжей-тегжейге назар аудару сізге бұл қиындықты жеңуге көмектеседі.	Қорғау

## 8. ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАРТАСЫ (ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	КомпONENT	Пән атауы	Жалпы еңбек сыймдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредиттер	Академиялық кредиттер				
Модуль №2 Қазіргі ақпараттық - автоматтандырылған жүйелер	БП	ТК	Сигналдарды сандық өңдеу	5	150	1	ОН2 ОН5 ОН11 ОН13	Пән цифрлық сигналдарды өңдеу әдістері мен алгоритмдерін және автоматтандырылған жүйелерде дыбыстық сигналдарды өңдеуді қолдануды зерттейді. Сигналдарды цифрлық өңдеудің заманауи әдістері талданады (уақыт тізбегін модельдеу, дискретті сызықтық жүйелер теориясы, спектрлік талдау) және әмбебап Микропроцессорлар мен заманауи аспаптық бағдарламалау жүйелерін қолдануға негізделген есептеу алгоритмдері мен бағдарламаларын жасау дағдылары алынады.	Емтихан
	БП	ТК	Телекоммуникация және автоматтандыру микроэлектроникасы				ОН5 ОН8 ОН10 ОН12	Пән микроэлектрондық құрылғыларды қалыптастыру принциптерін және автоматтандырылған жүйелерде қолданылатын автоматтандыру және телекоммуникация принциптерін зерттейді.	Емтихан
	БП	ТК	Автоматтандыру және басқарудың қазіргі мәселелері				4	120	1
	БП	ТК	Микропроцессорлық ақпаратты-басқармалы жүйелер	ОН4 ОН11 ОН13	Пән автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелерінің құрылымын, автоматтандырылған басқару жүйелерінің деңгейлері бойынша басқару міндетін және оларды шешудің негізгі әдістерін зерттейді.	Емтихан			
Модуль №3 Автоматтандырудың заманауи интеллектуалды компьютерлік технологиялары және кәсіпорынды дағдарысқа қарсы басқару	БП	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	2	ОН1 ОН5	Пәннің мақсаты-кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға және жеңуге бағытталған әдістер мен стратегияларды зерттеу. Осы пәнді оқыту барысында білім алушы дағдарысты басқарудың теориялық және практикалық аспектілерін меңгереді, дағдарыстардың себептері мен белгілерін зерттейді, ұйымның қаржылық және операциялық тұрақтылығын қалпына келтіру үшін әрекет ету әдістері мен шараларын талдайды. Бұл студенттерге дағдарысты басқару стратегияларын әзірлеуге, ықтимал тәуекелдерді болжауға және күрделі экономикалық жағдайларда кәсіпорынның тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тиімді шаралар қабылдауға мүмкіндік береді.	Емтихан
	БП	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				ОН4 ОН5 ОН10	Пән білім алушыларда нарықтық ортада кәсіпорынның даму стратегияларының аспектілерін әзірлеу, қалыптастыру және іске асыру әдіснамасы мен технологиялары туралы жүйелі түсінік қалыптастырады. Осы пән шеңберінде кәсіпорынның стратегиялық дамуының принциптері мен ерекшеліктері зерделенеді, бизнес-ортаны жүйелі ғылыми талдау дағдылары, кәсіпорынның даму аспектілерін бағалау және стратегияны таңдау әдістері қалыптастырылады.	Емтихан

Модуль № 4 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Автоматтандыру нысандарын үлгілеудің заманауи әдістері	5	150	2	ОН2 ОН6 ОН11	Пән ақпараттық процестерді модельдеудің заманауи әдістерін, олардың жіктелуі мен сипаттамаларын, өндірістік объектілердегі модельдердің әртүрлі түрлерінің тиімділігін қолдануды қарастырады.	Емтихан
	БөП	ТК	Басқарудағы заманауи компьютерлік технологиялар				ОН2 ОН11	Пән техникалық ғылымға жататын заманауи ақпараттық технологиялармен, олардың функцияларымен, қасиеттері мен міндеттерімен, сондай-ақ оларды ғылымдарда қолдану ерекшеліктерімен таныстыруға бағытталған.	Емтихан
	БөП	ТК	Басқару және автоматизациялаудың локальды жүйелері	6	180	2	ОН6 ОН10 ОН13	Пән әртүрлі мақсаттағы автоматты жүйелерді басқарудың құрылымдық ерекшеліктерін, олардың функционалдық элементтерінің қасиеттері мен сипаттамаларын, олардың статикалық, динамикалық және метрологиялық сипаттамаларын анықтауды зерттейді.	Емтихан
	БөП	ТК	Автоматтандырылған ақпаратты-басқармалы жүйелер				ОН2 ОН12 ОН13	Пән автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелерінің құрылымын, технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің деңгейлері бойынша басқару міндеттерінің ыдырауын және оларды шешудің негізгі әдістерін зерттейді.	Емтихан

