

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Ученого совета

Академик Омаров А.Д.

30 » 03 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07104 - «Автоматизация и управление»

Направление подготовки: 7M071 - Инженерия и инженерное дело  
(профильное)

Уровень подготовки: Магистратура

СОГЛАСОВАНО:

АО «НК «КТЖ»»

«Алматинское отделение  
магистральной сети», «Алматинская  
дистанция сигнализации и связи», ШЧ-33,  
электромеханік СЦБ

Бейсенбеков А.Б.



Алматы, 2023 г.

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на образовательную программу профильной магистратуры**  
**7M07104 19-8-M - «Автоматизация и управление»**  
**Международного транспортно-гуманитарного университета**

На экспертизу представлена образовательная программа по классификации области образования 7M071-Инженерия и инженерное дело, 7M07104 19-8-M - «Автоматизация и управление» имеет две образовательные траектории: образовательная траектория по специализации №1 «Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения поездов» и образовательная траектория по специализации №2 «Автоматика и телемеханика на ж.д. транспорте».

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.

Считаю, что структура и содержание образовательной программы профильной магистратуры по образовательной программе 7M07104 19-8-M - «Автоматизация и управление» обеспечит качественную профессиональную подготовку выпускника в сфере автоматизации и управлении.

Рассмотренная образовательная программа рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки кадров 7M071-Инженерия и инженерное дело согласно образовательной программе 7M07104 19-8-M - «Автоматизация и управление».

**Эксперт:**

АО «НК «КТЖ»»  
«Алматинской дистанции  
сигнализации и связи» ШЧ-33,  
электромеханик СЦБ

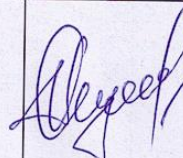
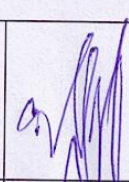
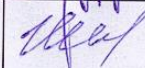

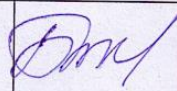
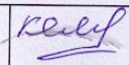
  
Бейсенбеков А.Б.



Образовательная программа 7М07104 - Автоматизация и управление, направления подготовки 7М071 - Инженерия и инженерное дело, разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

ОП утверждена решением Ученого Совета университета от 30.03.2023 г., протокол № 8

Разработчики:

Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
<b>Председатель академического комитета:</b>				
Оралбекова А.О.	доктор PhD	зав. кафедрой «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте», ассоц.профессор (доцент)	МТГУ	
<b>Профессорско-преподавательский состав:</b>				
Султангазинов С.К.	Доктор технических наук, профессор	профессор кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте»	МТГУ	
Шагиахметов Д.Р.	Кандидат технических наук	ассистент ассоц.профессора кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте».	МТГУ	
Тулепбек Н.Т.	Магистр	ст.преподаватель кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте»	МТГУ	
<b>Работодатели:</b>				
Бейсенбеков А.Б.		Электромеханик СЦБ.	АО «НК «КТЖ»» «Алматинское отделение магистральной сети», «Алматинская дистанция сигнализации и связи», ШЧ-33	
<b>Обучающиеся:</b>				
Кемелханов Н.Б.		магистрант 2 курса	МТГУ	

## Содержание

1	Нормативные ссылки	4
2	Паспорт образовательной программы	5
3	Модель выпускника	9
4	Карта модульной образовательной программы	12
5	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	19

## 1. Нормативные ссылки

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

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и после вузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601 н/к;
8. Профессиональный стандарт: «Создание и управление информационными технологиями», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 24.12.2019 г.
9. Профессиональный стандарт: «Техническое сопровождение электроники», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 222 от 05.12.2022 г.
10. Профессиональный стандарт: «Сопровождение программного обеспечения», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 222 от 05.12.2022 г.
11. Профессиональный стандарт: «Обслуживание оборудования электрических сетей», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 125 от 07.08.2023 г.
12. Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №270 от 30.12.2019 г.
13. Профессиональный стандарт: «Управление и проектирование компьютерного аппаратного обеспечения и встроенных систем», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 24.12.2019 г.

## 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 группы образовательных программ	M100 - Автоматизация и управление
5	Наименование ОП	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	Перечень компетенций	<p><i>Универсальные компетенции (УК) характеризуются тем, что выпускник должен владеть:</i></p> <p>УК 1 – способность самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения развивать свои инновационные способности;</p> <p>УК 2 – способность самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;</p> <p>УК 3 - способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>УК 4 – способность профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач;</p> <p>УК 5– способность критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>УК 6– владеть навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;</p> <p>УК 7– готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>УК 8– готовностью к коммуникации в устной и</p>

	<p>письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>  <i>характеризуются тем, что выпускник</i></p> <p>ПК1 – характеризуется способностью разрабатывать и перерабатывать планы на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>ПК2 - характеризуется способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения;</p> <p>ПК3 - характеризуется способностью: составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производство общепромышленного и специального назначения для различных отраслей хозяйства,</p> <p>ПК4 - характеризуется способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации и управления, контроля, диагностики и испытаний, систему управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации и проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски;</p> <p>ПК5 - характеризуется способностью разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования;</p> <p>ПК6 – в производственно-технологической</p>
--	---

	<p>деятельности: способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения;</p> <p>ПК7 - характеризуется способностью организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, действующих технологий их элементов и технических средств автоматизированных производств и по разработке проектов стандартов и сертификатов, анализировать и адаптировать научно-техническую документацию к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации и унификации;</p> <p>ПК8 – в области научно-исследовательской деятельности: способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов.</p> <p><i>Профессионально-специализированные Компетенции характеризуется тем, что выпускник должен владеть;</i></p> <p>ПСК 1 - обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества;</p> <p>ПСК 2 - осуществлять настройку и ремонт каналобразующих устройств автоматики и телемеханики, а также их элементов; владением принципами построения каналобразующих устройств и способами настройки их элементов; навыками обслуживания и проектирования каналобразующих устройств с использованием вычислительной техники;</p> <p>ПСК 3 - поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной</p>
--	---



		<p>пропускной способности железнодорожных участков и станций;</p> <p>ПСК 4 - умением применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;</p> <p>ПСК 5 - владением методами анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования, владением практическими навыками по безопасному восстановлению устройств при отказах; владением навыками по расчету экономической эффективности устройств; владением основами построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики;</p> <p>ПСК 6 - знанием основы организации управления перевозочным процессом, организацию и роль устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, в пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок; знанием эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог.</p>
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Казахский, русский
15	Объем кредитов	90
16	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по образовательной программе 7М07104 - «Автоматизация и управление»
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ07LAA00033540 от 17.02.2023
18	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Независимое Агентство по Обеспечению Качества в Образовании (IQAA)
	Срок действия аккредитации	с 29.03.2021г – 28.03.2026гг.

### 3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Наименование образовательной программы	7M07104 - Автоматизация и управление
2	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологии по образовательной программе 7M07104 - «Автоматизация и управление»
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	<p>1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области автоматизации, 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>применять навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области автоматизации и управления.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p>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;</p> <p>PO2 –Уметь оценивать и ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в области технической и профессиональной деятельности;</p> <p>PO3 –Владеть одним из иностранных (профессиональных) языков на уровне не ниже разговорного;</p> <p>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;</p> <p>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 автоматизации, телемеханики и связи;</p>

		<p>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;</p> <p>PO7 –Владеть навыками приобретения новых знаний, необходимых для повседневной профессиональной и технической деятельности и продолжения образования;</p> <p>PO8 –Оценивать современные теоретические, методические и технологические процессы науки и практики автоматизации на железнодорожном транспорте;</p> <p>PO9 –Обладать способностью к применению знаний на практике, в том числе умением составлять математические модели типовых профессиональных задач и находить способы их решений;</p> <p>PO10 –Имеет профессиональный уровень по осуществлению менеджмента и маркетинга в автоматических системах, обеспечивая эффективное управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием автоматизированных устройств;</p> <p>PO11 –Может провести тестирование и обслуживание электронного оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения автоматических устройств;</p> <p>PO12 –Применять навыки расчетно-экспериментальных работ в автоматизации решать практические задачи построения и сложных систем; постановки задач автоматизации, анализа систем и их решения;</p> <p>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 автоматизации, телемеханики и связи;</p> <p>PO14 –Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, технических, этических и научных соображений;</p> <p>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 автоматизации и связи; техническую эксплуатацию кабельных линий автоматизации, телемеханики и связи.</p>
5	Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников включает разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции автоматизации,

		телемеханики и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.
6	Объекты профессиональной деятельности	автоматизированные системы управления технологическими процессами различных производств; автоматизированные информационно-управляющие системы различного назначения; автоматизированные системы приема, обработки и передачи данных различного назначения; - автоматизированные системы проектирования систем, объектов, устройств; автоматизированные системы технологической подготовки производства различных производств; автоматизированные системы комплексных испытаний деталей, изделий, узлов, устройств в различных отраслях транспорта.
7	Виды профессиональной деятельности	Сервисно-эксплуатационная деятельность. Производственно-технологическая деятельность. Организационно-управленческая деятельность. Проектно-конструкторская деятельность. Экспериментально-исследовательская деятельность.
8	Функции профессиональной деятельности	Функции профессиональной деятельности состоят в организации и внедрения современных методов и средств создания различных автоматизированных систем управления. Инженерная и научная деятельность в области автоматизации и управления техническими системами и технологическими процессами, а также в области наукоемкого производства.
9	Требования к предшествующему уровню образования	Высшее образование
10	Профессиональный стандарт	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профессиональный стандарт: «Создание и управление информационными технологиями», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 24.12.201 г.</li> <li>2. Профессиональный стандарт: «Техническое сопровождение электроники», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 222 от 05.12.2022 г.</li> <li>3. Профессиональный стандарт: «Сопровождение программного обеспечения», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 222 от 05.12.2022 г.</li> <li>4. Профессиональный стандарт: «Обслуживание оборудования электрических сетей», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом № 125 от 07.08.2023 г.</li> <li>5. Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №270 от 30.12.2019 г.</li> <li>6. Профессиональный стандарт: «Управление и проектирование компьютерного аппаратного обеспечения и встроенных систем», НПП РК «Атамекен», утвержден приказом №259 от 24.12.2019 г</li> </ol>



#### 4. Карта модульной образовательной программы

Код и наименование модуля	Код и наименование дисциплины	Цикл/ компонент	Форма контроля	Семестр	ECTS	Пререквизиты	Постреквизиты	Формируемые компетенции
ООН 01 Основы общественных наук	Men 5201 Менеджмент	БД/ ВК	Экзамен	1	2	Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает основы управления организацией и ее ресурсами для достижения определенных целей. Эта дисциплина включает в себя широкий спектр тем, включая организационное поведение, управление персоналом, маркетинг, финансы, управление проектами, международный менеджмент и др. Основная цель менеджмента заключается в том, чтобы обеспечить эффективное использование ресурсов организации (включая финансовые, материальные и человеческие ресурсы), оптимизировать бизнес-процессы и повысить производительность.
	IYa(P) 5202 Иностранный язык (профессиональный)	БД/ ВК	Экзамен	1	2	Иностранный язык (бакалавриат)	Экспериментально исследовательская работа магистранта	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
	PU 5203 Психология управления	БД/ ВК	Экзамен	1	2	Психология, культурология (бакалавриат)	Экспериментально исследовательская работа магистранта	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.

SLAS 02 Современные информационно- автоматизированные системы	SOS 5204 Цифровая обработка сигналов	БД / КВ	Экзамен	1	5	Цифровые устройства и микропроцессорная техника, Прикладная теория информации (бакалавриат)	Идентификация и диагностика автоматизированных систем, Экспериментально исследовательская работа магистранта	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.
	MAT 5204 Микроэлектроника в автоматизации и телекоммуникации					Цифровые устройства и микропроцессорная техника, Системы автоматики и телемеханики (бакалавриат)	Идентификация и диагностика автоматизированных систем, Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает принципы формирования микроэлектронных устройств и принципы автоматизации и телекоммуникации, применяемых в автоматизированных системах.
	SPAU 5205 Современные проблемы автоматизации и управления	БД / КВ	Экзамен	1	4	Системы автоматики и телемеханики, Цифровые устройства и микропроцессорная техника (бакалавриат)	Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления, Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает основные разделы современной теории управления, и актуальные проблемы, определяющие дальнейший прогресс в процессах управления в различных областях, включая автоматизированные системы.

	MIUS 5205 Микропроцессорные информационно- управляемые системы					Системы автоматики и телемеханики, Цифровые устройства и микропроцессорная техника (бакалавриат)	Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления, Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает структуру автоматизированных информационно-управляющих систем, декомпозицию задачу управления по уровням автоматизированных систем управления и основных методов их решения.
ATS 03 Автоматизированные технические системы	EOATS 5302 Эксплуатационные основы АТС	ПД/ВК	Экзамен	1	5	Автоматизация типовых технологических процессов и производств (бакалавриат)	Автоматизированные информационно-управляемые системы, Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает эксплуатационные основы применения систем автоматики и телемеханики на перегонах и станциях технико-экономическая эффективность железнодорожной автоматики и телемеханики
	USSAT 5303 Устройство станционных систем автоматики и телемеханики	ПД/ВК	Экзамен	1	5	Цифровые устройства и микропроцессорная техника (бакалавриат)	Автоматизированные информационно-управляемые системы	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.
	PAS 5304 Проектирование автоматизированных систем	ПД/ВК	Экзамен	1	5	Автоматизация типовых технологических процессов и производств (бакалавриат)	Современные методы моделирования объектов автоматизации, Экспериментально исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает теоретические основы автоматизированного проектирования, применяемого при разработке устройств автоматики, принципы построения современных систем автоматизированного проектирования работ



	IDAS 5305 Идентификация и диагностика автоматизированных систем	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Цифровые устройства и микропроцессорная техника (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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.
	STMSSSAU 5306 Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления	ПД/ВК	Экзамен	2	5	Программирование объектных микроконтроллеров, Теория дискретных устройств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает методы математического моделирования проектируемых и эксплуатируемых устройств и систем автоматики и связи при создании систем автоматизации и управление и основные направления моделирования объектов автоматизации и связи.
ATS 03 Автоматизированные технические системы	APP 5309 Антикризисная политика предприятия	ПД/КВ	Экзамен	2	5	Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерского проекта	Дисциплина изучает комплекс мер и действий, направленных на предотвращение или устранение кризисных ситуаций в деятельности предприятия. В рамках данной дисциплины изучаются следующие аспекты: анализ финансового состояния предприятия и определение факторов, которые могут привести к кризису; разработка мероприятий по укреплению финансового положения предприятия, включая сокращение расходов и повышение доходов; оценка рисков и разработка стратегий по их минимизации; анализ внутренних и внешних факторов, которые могут влиять на деятельность предприятия, и разработка мер по их управлению; оценка эффективности принимаемых мер и корректировка антикризисной политики предприятия.
	EARSP 5309 Экономические аспекты реализации стратегии предприятия					Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерского проекта	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.

	PP 6301 Производственная практика	ПД / ВК	Дифференцированный	3	8	Программирование объектных микроконтроллеров, Теория дискретных устройств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерского проекта	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 повышения 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 обменяться опытом с другими профессионалами в своей области.
MBSETS 04 Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения на транспорте (ОТС №1)	SMMOA 5307 Современные методы моделирования объектов автоматизации	ПД /КВ	Экзамен	2	5	Автоматизация типовых технологических процессов и производств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина рассматривает вопросы использования современных методов моделирования информационных процессов, их классификация и характеристика, эффективность разных типов моделей в производственных объектах.
	SKTU 5307 Современные компьютерные технологии в управлении					Автоматизация типовых технологических процессов и производств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина нацелена на ознакомление относимых к техническому науку с современными информационными технологиями, их функциях, свойствах и задачах, а также спецификой их применения в науках.
	LSAU 5308 Локальные системы автоматизации и управления	ПД /КВ	Экзамен	2	6	Программирование объектных микроконтроллеров, Теория дискретных устройств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает структурные особенности управления автоматическими системами различного назначения, свойства и характеристики их функциональных элементов, определение их статических, динамических и метрологических характеристик.

	AIUS 5308 Автоматизированные информационно-управляемые системы					Программирование объектных микроконтроллеров, Теория дискретных устройств (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает структуру автоматизированных информационно-управляющих систем, декомпозиции задач управления по уровням автоматизированных систем управления технологическими процессами и основные методы их решения.
АТТ 04 Автоматика и телемеханика на транспорте (ОТС.№2)	TESZhAT 5307 Техническая эксплуатация систем железнодорожной автоматики и телемеханики	ПД /КВ	Экзамен	2	5	Системы автоматики и телемеханики, Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте (бакалавриат), Современные проблемы автоматизации и управления	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина предназначена для изучения технической эксплуатации устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, обслуживание которых осуществляются дистанциями сигнализации и связи. Дистанция сигнализации и связи являются основным структурным подразделением хозяйства автоматики и связи, осуществляющие техническую эксплуатацию устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики, с целью обеспечения безопасности и бесперебойности движения поездов.
	MUZhAT 5307 Микропроцессорные устройства железнодорожной автоматики и телемеханики					Цифровые устройства и микропроцессорная техника, Автоматика, телемеханика и связь на ж.д. транспорте (бакалавриат), Микропроцессорные информационно-управляемые системы	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина рассматривают теоретические и практические аспекты разработки, конструирования и эксплуатации систем непрерывного мониторинга устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), функционирующих в настоящее время на железных дорогах Республики Казахстан. Дается формальное определение предотказного состояния технического объекта, которое является фундаментальным понятием в работе систем непрерывного мониторинга.

АТТ 04 Автоматика и телемеханика на транспорте (ОТС №2)	ASUHSSB 5308 Автоматизированные системы управления хозяйством сигнализации, централизации и блокировки	ПД /КВ	Экзамен	2	6	Микропроцессорные комплексы в системах управления (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерского проекта	Дисциплина включают в себя комплекс технологий, методов и средств, направленных на автоматизацию и оптимизацию управленческих процессов в различных сферах хозяйственной деятельности.
	ISHSSB 5308 Информационные системы хозяйстве сигнализации, централизации и блокировки					Микропроцессорные комплексы в системах управления (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Выполнение магистерского проекта	Дисциплина представляют собой комплексный подход к управлению и мониторингу различных аспектов в различных сферах хозяйственной деятельности. Эти системы обеспечивают сбор, анализ и предоставление информации для принятия решений, а также автоматизацию определенных процессов.
EIRMA 05 Экспериментально-исследовательская работа магистранта Итоговая аттестация	EIRM Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта		Экзамен	2, 3	18	Цифровая обработка сигналов	Оформление и защита магистерского проекта	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.
	Оформление и защита магистерского проекта						3	8

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ С УЧЕБНЫМИ  
ДИСЦИПЛИНАМИ/МОДУЛЯМИ**

№	Наименование дисциплины	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.	Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления	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.	Техническая эксплуатация систем железнодорожной автоматики и телемеханики	5									+									
21.	Микропроцессорные устройства железнодорожной автоматики и телемеханики												+		+					
22.	Автоматизированные системы управления хозяйством сигнализации, централизации и блокировки	6																	+	
23.	Информационные системы хозяйства сигнализации, централизации и блокировки													+		+				
24.	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	18																+		+
25.	Оформление и защита магистерского проекта	8																		+

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ  
МИНИСТРЛІГІ**

**ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**



**«БЕКІТЕМІН»**  
Ғылыми Кеңес Төрағасы

\_\_\_\_\_ академик Омаров А. Д.

"30 " 03 2023 ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

*7M07104 – «Автоматтандыру және басқару»  
Дайындау бағыты: 7M071 - Инженерия және инженерлік іс  
(бейіндік)  
Дайындау деңгейі: Магистратура*

**«КЕЛІСІЛДІ»:**

АҚ «ҰК «ҚТЖ»» «Алматы магистральдық  
желі филиалы», «Алматы сигнализация  
және байланыс дистанциясы», ШЧ-33,  
СОБ электрмеханигі

\_\_\_\_\_ Бейсенбеков А. Б.  
" " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Алматы, 2023 ж.

7M071 - Инженерия және инженерлік ісі білім беру бағдарлама бағытындағы даярлау, 7M07104 – «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша сәйкес әзірленді және Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің №2 бұйрығымен 20 шілде 2022 жылы бекітілді.

ББ бағдарламасы университеттің Ғылыми Кеңесінің 30.03.2023 ж. шешімімен, № 8 хаттамасымен бекітілді.

Әзірлеушілер:

<b>Ф.И.О.</b>	<b>Ғылыми дәреже/ғылыми атақ</b>	<b>Қызмет атауы</b>	<b>Жұмыс орны</b>	<b>Қолы</b>
<b>Ғылыми комитеттің төрағасы:</b>				
Оралбекова А.О.	PhD докторы	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының меңгерушісі, ассоц.профессоры (доцент)	ХКГУ	
<b>Педагогикалық құрам:</b>				
Султангазинов С.К.	Техникалық ғылым докторы, профессор	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының профессоры	ХКГУ	
Шагиахметов Д.Р.	Техникалық ғылыми кандидаты	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының ассистент ассоц.профессоры	ХКГУ	
Тулепбек Н.Т.	Магистр	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының аға оқытушысы	ХКГУ	
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Бейсенбеков А.Б.		СОБ электрмеханигі	«ҚТЖ» ҰК» АҚ «Алматы магистральдық желі бөлімшесі» филиалы Алматы сигнализация және байланыс дистанциясы, ШЧ-33	
<b>Білім алушылар:</b>				
Кемелханов Н.Б.		2 курс магистранты	ХКГУ	



## Мазмұны

1. Нормативтік сілтемелер	4
2. Білім беру бағдарламасының паспорты	5
3. Түлектің моделі	9
4. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы	12
5. Білім беру бағдарламасындағы оқу нәтижелерін оқу пәндерімен/модульдермен байланыстыру матрицасы	18

## 1. Нормативтік сілтемелер

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік-құқықтық актілер мен кәсіби стандарттар негізінде әзірленді:

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;
2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары ;
3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;
4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары ;
5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 5 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттардың тізбесі. 391;
6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші;
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамытудың ұлттық орталығы директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы № 5 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. 601 н/к;
8. Кәсіби стандарт: "Ақпараттық технологияларды құру және басқару", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.
9. Кәсіби стандарт: "Электроникаға техникалық қолдау көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №222 бұйрығымен бекітілген.
10. Кәсіби стандарт: "Бағдарламалық құралға техникалық қызмет көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 05.12.2022 ж. №222 бұйрығымен бекітілген.
11. Кәсіби стандарт: "Электр желілерінің жабдықтарына техникалық қызмет көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 07.08.2023 ж. №125 бұйрығымен бекітілген.
12. Кәсіби стандарт: " Темір жол көлігінің сәйкестігін растау ", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.
13. Кәсіби стандарт: " Компьютердің аппараттық құралдары мен енгізілген жүйелерді басқару және жобалау ", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.

## 2. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	7M07100109
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	7M07 - Инженерлік, өңдеуші және құрылыс саласы
3	Білім беру бағдарламасының коды мен классификациясы	7M071 - Инженерия және инженерлік іс
4	Даярлау бағыттарының коды және жіктелуі	M100 - Автоматтандыру және басқару
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07104 - Автоматтандыру және басқару
6	ББ бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
7	ББ бағдарламасының мақсаты	Автоматтандыру және басқару саласында аналитикалық және эксперименттік жұмыстар мен зерттеулер жүргізу үшін эксперименттік-зерттеу қызметін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін мамандарды даярлау
8	Деңгей бойынша БЖХС	7
9	ҰБШ бойынша деңгейі:	7
10	СБШ бойынша деңгейі	7
11	ББ бағдарламасының ерекшеліктері	Жоқ
12	Құзіреттілік тізімі	<p><i>Әмбебап құзыреттіліктер (ҚК) тұлғаның болуы керек екендігімен сипатталады:</i></p> <p>ӘҚ 1 – өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту үшін кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше алу, түсіну, құрылымдау және пайдалану қабілеті;</p> <p>ӘҚ 2 – зерттеу мақсаттарын өз бетінше тұжырымдау, кәсіби мәселелерді шешу ретін орнату мүмкіндігі;</p> <p>ӘҚ 3 – магистратура бағдарламасының бағытын (бейіндісін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдері бойынша білімін тәжірибеде қолдана білу;</p> <p>ӘҚ 4 – ғылыми және практикалық мәселелерді шешу үшін заманауи ғылыми-техникалық жабдықты кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалана білу;</p> <p>ӘҚ 5 – өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни тұрғыдан талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;</p> <p>ӘҚ 6 – ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми баяндамаларды, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және дайындау дағдыларының болуы;</p> <p>ӘҚ 7 – әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдай отырып,</p>

		<p>өзінің кәсіби қызметі саласында топты басқаруға дайын болу;</p> <p>ӘҚ 8 – кәсіби мәселелерді шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша сөйлесуге дайын болу.</p> <p><i>Пәндік құзыреттілік (ПҚ) түлектің болуымен сипатталады:</i></p> <p>ПҚ 1 - қолданыстағы өндірістік және технологиялық процестер мен өндірістерді, техникалық құралдар мен автоматтандыру жүйелерін, бақылауды, бақылауды, диагностика мен тестілеуді, өнімнің жаңа түрлерін, автоматтандырылған және автоматты технологияларды жаңарту мен автоматтандыру жоспарларын әзірлеу және қайта қарау мүмкіндігімен сипатталады. оның өндірісі, автоматтандыру құралдары мен жүйелері, процестерді басқару, өнімнің өмірлік циклі және оның сапасы;</p> <p>ПҚ 2 - жаңа конструкторлық шешімдердің патенттік тазалығын және патенттік қабілетін қамтамасыз ету және автоматтандырылған және автоматты технологиялық процестер мен өндірістердің техникалық деңгейінің көрсеткіштерін, олардың техникалық және аппараттық -бағдарламалық құралдарын анықтау мақсатында патенттік зерттеулер жүргізу мүмкіндігімен сипатталады ;</p> <p>ПҚ 3 - қабілеттілігімен сипатталады: құрылғылардың жұмыс принциптері мен конструкциясының сипаттамасы, құрастырылған аппараттық және автоматтандыру жүйелері, технологиялық процестерді бақылау, бақылау, диагностика және тестілеу және әр түрлі секторлар үшін жалпы өндірістік және арнайы мақсаттағы өндіріс сипаттамасын құрастыру. экономика,</p> <p>ПҚ 4 - әр түрлі технологиялық және өндірістік мақсаттағы автоматтандырылған және автоматтандырылған өндірістік қондырғылардың жобалық, техникалық және жұмыс конструкцияларын, автоматтандыру мен бақылаудың, бақылаудың, диагностиканың және тестілеудің техникалық құралдары мен жүйелерін, өмірлік циклді басқару жүйесін әзірлеу мүмкіндігімен сипатталады. өнімдер мен олардың сапасы қазіргі заманғы автоматтандыру мен конструкторлық құралдарды, бәсекеге қабілетті өнімді әзірлеудегі отандық және шетелдік тәжірибені қолдана отырып, жобалардың техникалық есептеулерін жүргізеді, жобалардың тиімділігіне техникалық-экономикалық және функционалды-шығындық талдау жасайды, олардың инновациялық әлеуеті мен тәуекелдерін бағалайды. ;</p> <p>ПҚ 5 - автоматтандырылған және автоматты өндірістің функционалдық, логикалық және</p>
--	--	--

		<p>техникалық ұйымын, олардың элементтерін, техникалық, алгоритмдік және бағдарламалаудың заманауи әдістері, құралдары мен технологияларына негізделген бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу мүмкіндігімен сипатталады;</p> <p>ПҚ 6 - өндірістік және технологиялық қызметте: өндірісті технологиялық дайындауға арналған автоматтандырылған құралдар мен жүйелерді қолдана отырып, қолданыстағы автоматтандырылған және автоматтандырылған өндіріс пен технологиялық процестерді жаңғырту мен автоматтандыру, әр түрлі мақсаттағы автоматтандыру мен басқару құралдары мен жүйелерін әзірлеу және іс жүзінде енгізу мүмкіндігі;</p> <p>ПҚ 7 - өнімдерді жетілдіру, модернизациялау, біріздендіру, олардың элементтерінің қолданыстағы технологиялары мен автоматтандырылған өндірістің техникалық құралдары бойынша бөлімде жұмысты ұйымдастыру және стандарттар мен сертификаттардың жобаларын әзірлеу, ғылыми - техникалық құжаттаманы болжамды жақсартуға талдау және бейімдеу қабілеттілігімен сипатталады. , модернизация және унификация;</p> <p>ПҚ 8 - ғылыми -зерттеу қызметі саласында: өнімдердің сапасын, өндірістік және технологиялық процестерді, автоматтандыру, бақылау, диагностика, тестілеу мен басқару құралдары мен жүйелерін, талдауға, синтездеуге және автоматтандыруды оңтайландыруға мүмкіндік беретін теориялық модельдерді әзірлеу мүмкіндігі. процестер, өндірісті басқару, өнімнің өмірлік циклі және олардың сапасына проблемалық әдістерге негізделген.</p> <p style="text-align: center;"><i>Кәсіби-мамандандырылған құзыреттілік түлектің иеленуі керек екендігімен сипатталады:</i></p> <p>КМҚ 1 - поездар қозғалысын басқаруды автоматтандыру бойынша технологиялық операциялардың орындалуын қамтамасыз ету, сапаны басқару стандарттарын қолдана отырып, теміржол көлігінің әртүрлі бөлімшелерінде аппаратуралар мен компьютерлік технологияларды дұрыс пайдаланумен, жобалаумен және енгізумен байланысты инженерлік міндеттерді шешу, сапа менеджменті жүйелерін пайдалана отырып автоматика және телемеханика жүйелерінің тиімділігі мен сапасын бағалау;</p> <p>КМҚ 2 - автоматика және телемеханиканың арна құраушы құрылғыларын, сондай-ақ олардың элементтерін баптау және жөндеу; арна құраушы құрылғыларды құру принциптерін және олардың элементтерін баптау тәсілдерін; есептеу техникасын пайдалана отырып, арна құраушы құрылғыларға</p>
--	--	--

		<p>қызмет көрсету және жобалау дағдыларын меңгерумен жүзеге асыру;</p> <p>КМҚ 3 - темір жол учаскелері мен станцияларының берілген өткізу қабілеті кезінде поездар қозғалысы қауіпсіздігінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету үшін темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының жұмыс істеу сенімділігінің берілген деңгейін қолдау;</p> <p>КМҚ 4 - темір жол автоматикасы мен телемеханикасы жүйелерінің, оның ішінде микроэлектрондық жүйелердің қауіпсіздігі мен тоқтаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз ету әдістерін қолдана отырып, темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының жекелеген элементтері мен тораптарын құрастыра отырып, аппаратураны күйге келтіру, реттеу және ретке келтіру;</p> <p>КМҚ 5 - темір жол автоматикасы мен телемеханикасының аралық және станциялық жүйелерінің, сондай-ақ поездық және маневрлік жұмыстың қарқындылығына байланысты диспетчерлік орталықтандыру жүйелерінің жұмысын талдау әдістерін, оның ішінде жабдық ақаулы болған кезде, істен шыққан кезде құрылғыларды қауіпсіз қалпына келтіру бойынша практикалық дағдыларды меңгере отырып; құрылғылардың экономикалық тиімділігін есептеу дағдыларын меңгере отырып; автоматика мен телемеханиканың қауіпсіз жүйелерін құру және жобалау негіздерін меңгеру;</p> <p>КМҚ 6 - тасымалдау процесін басқаруды ұйымдастыру негіздерін, темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының поездар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі, аралықтар мен станциялардың өткізу қабілеттілігінде, сұрыптау дөңестерінің қайта өңдеу қабілеттілігінде ұйымдастырылуы мен ролін; темір жол автоматикасы жүйелеріне қойылатын пайдалану-техникалық талаптарды, темір жолдардың өткізу және тасымалдау қабілетін арттыру әдістерін білуін білу.</p>
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқыту тілі	Қазақ, орыс
15	Кредиттердің көлемі	90
16	Берілетін академиялық дәреже	7M07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
17	Кадрларды даярлау үшін лицензия қосымшасының болуы	KZ07LAA00033540 17.02.2023ж.
18	ББ бағдарламасының аккредитациядан өтуінің болуы	Бар

	Аккредиттеу органының атауы	Білім сапасын қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз агенттігі (IQAA)
	Аккредитацияны қолдану мерзімі	5 жыл - 29.03.2021 ж. -28.03.2026 ж.

### 3. Түлектің моделі

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07104 - Автоматтандыру және басқару
2	Берілетін дәреже	7M07104 - «Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
3	Дублин дескрипторларына сәйкес оқыту нәтижелері	<p>1) зерттеу мән мәтінінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саладағы озық білімге негізделген автоматика саласындағы дамып келе жатқан білімдер мен түсініктерді көрсету;</p> <p>2) жаңа ортада және неғұрлым кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;</p> <p>3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;</p> <p>4) мамандарға да, маман еместерге де ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлау;</p> <p>5) автоматтандыру және басқару саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын қолдануға міндетті.</p>
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	<p>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.;</p> <p>ОН2. Техникалық және кәсіптік қызмет саласында қазіргі заманғы ақпараттық ағымдарды бағалау және бағдарлай білу және динамикалық өзгеріп отыратын құбылыстар мен процестерге бейімделе білу;</p> <p>ОН3. Шет (кәсіби) тілдердің бірін ауызекі тілден төмен емес деңгейде меңгеру.;</p> <p>ОН4. 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>ОН5. 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>ОН6. 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>ОН7. Күнделікті кәсіби және техникалық қызметке және білімді жалғастыруға қажетті жаңа білім алу дағдыларын меңгеру;</p> <p>ОН8. Темір жол көлігіндегі автоматика ғылымы мен практикасының заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық процестерін бағалау;</p> <p>ОН9. Білімді практикада қолдану қабілетіне ие болу, оның ішінде типтік кәсіби есептердің математикалық модельдерін құра білу және оларды шешудің жолдарын табу;</p> <p>ОН10. 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>ОН11. Электрондық жабдықты, компьютерлік техниканы және автоматты құрылғылардың бағдарламалық жасақтамасын сынақтан өткізіп, қызмет көрсете алады;</p> <p>ОН12. Автоматтандыруда есептеу-эксперименттік жұмыс дағдыларын қолдану, күрделі жүйелер мен құрылыстың практикалық мәселелерін шешу; автоматтандыру мәселелерін қою, жүйелерді талдау және оларды шешу;</p> <p>ОН13. 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>ОН14. Әлеуметтік, техникалық, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру;</p> <p>ОН15. 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>
--	--	---

5	Кәсіби қызмет саласы	Түлектердің кәсіби қызмет саласы автоматика мен телемеханиканың бәсекеге қабілетті өнімдерін құруға бағытталған және жобалау, есептеу, математикалық, физикалық және компьютерлік модельдеудің заманауи әдістері мен құралдарын қолдануға негізделген адам іс-әрекетінің құралдары, әдістері, әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техниканың бөлімдерін қамтиды.
6	Кәсіби қызметтің объектілері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- әр түрлі өндірістердің технологиялық процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелері;</li> <li>- әр түрлі мақсаттағы автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелері;</li> <li>- әртүрлі мақсаттағы деректерді қабылдау, өңдеу және берудің автоматтандырылған жүйелері;</li> <li>- жүйелерді, объектілерді, құрылғыларды жобалаудың автоматтандырылған жүйелері;</li> <li>- түрлі өндірістер өндірісін технологиялық дайындаудың автоматтандырылған жүйелері;</li> <li>- көліктің әртүрлі салаларындағы бөлшектерді, бұйымдарды, тораптарды, құрылғыларды кешенді сынаудың автоматтандырылған жүйелері.</li> </ul>
7	Кәсіби қызмет түрлері	<ul style="list-style-type: none"> <li>- қызметтік және жедел қызмет.</li> <li>- өндірістік және технологиялық қызмет.</li> <li>- ұйымдастырушылық және басқарушылық қызмет.</li> <li>- жобалау және инженерлік қызмет.</li> <li>- Эксперименттік зерттеу қызметі.</li> </ul>
8	Кәсіби қызметтің функциялары	Кәсіби қызметтің функциялары - басқарудың әр түрлі автоматтандырылған жүйесін құрудың заманауи әдістері мен құралдарын ұйымдастыру және енгізу. Техникалық жүйелер мен технологиялық процестерді автоматтандыру мен басқару саласындағы, сондай -ақ жоғары технологиялық өндіріс саласындағы инженерлік және ғылыми қызмет.
9	Білімнің алдыңғы деңгейіне қойылатын талаптар	Жоғары білім
10	Кәсіби стандарт	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кәсіби стандарт: "Ақпараттық технологияларды құру және басқару", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.</li> <li>2. Кәсіби стандарт: "Электроникаға техникалық қолдау көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №222 бұйрығымен бекітілген.</li> <li>3. Кәсіби стандарт: "Бағдарламалық құралға техникалық қызмет көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 05.12.2022 ж. №222 бұйрығымен бекітілген.</li> <li>4. Кәсіби стандарт: "Электр желілерінің жабдықтарына техникалық қызмет көрсету", "Атамекен" ҚР ҰКП, 07.08.2023 ж. №125 бұйрығымен бекітілген.</li> </ol>

		<p>5. Кәсіби стандарт: " Темір жол көлігінің сәйкестігін растау ", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.</p> <p>6. Кәсіби стандарт: " Компьютердің аппараттық құралдары мен енгізілген жүйелерді басқару және жобалау ", "Атамекен" ҚР ҰКП, 24.12.2019 ж. №259 бұйрығымен бекітілген.</p>
--	--	--

#### 4. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы

Модуль коды және атауы	Коды және атауы пәннің	Цикл/компонент	Бақылау нысаны	Семестр	ECTS	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Қалыптастырылатын құзыреттер
AGN 01 Әлеуметтік ғылымдардың негіздері	Men 5201 Менеджмент	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән белгілі бір мақсаттарға жету үшін ұйымды және оның ресурстарын басқару негіздерін зерттейді. Бұл пән ұйымдық мінез-құлық, персоналды басқару, маркетинг, қаржы, жобаларды басқару, халықаралық менеджмент және т.б. қамтитын тақырыптардың кең ауқымын қамтиды. Менеджменттің негізгі мақсаты ұйым ресурстарын (соның ішінде қаржылық, материалдық және адами ресурстарды) тиімді пайдалануды қамтамасыз ету болып табылады. ), бизнес-процестерді оңтайландыру және өнімділікті арттыру.
	ShT(K) 5202 Шет тілі (кәсіптік)	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Шет тілі (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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
	BP 5203 Басқару психологиясы	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Психология, мәдениеттану (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
КААЗh 02 Қазіргі ақпараттық-автоматтандырылған жүйелер	SSO 5204 Сигналдарды сандық өңдеу	БП / ТП	Емтихан	1	5	Сандық құрылғылар және микропроцессорлық техника, Қолданбалы ақпарат теориясы (бакалавриат)	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.

	ТАМ 5204 Телекоммуникация және автоматтандыру микроэлектроникасы					Сандық құрылғылар және микропроцессорлық техника, Қолданбалы ақпарат теориясы(бакалавриат)	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән микроэлектрондық құрылғыларды қалыптастыру принциптерін және автоматтандырылған жүйелерде қолданылатын автоматтандыру және телекоммуникация принциптерін зерттейді.
	АВКМ 5205 Автоматтандыру және басқарудың қазіргі мәселелері	БП / ТП	Емтихан	1	4	Автоматика және телемеханика жүйелері, Цифрлық құрылғылар және микропроцессорлық техника (бакалавриат)	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән заманауи басқару теориясының негізгі бөлімдерін және автоматтандырылған жүйелерді қоса алғанда, әртүрлі салалардағы басқару процестеріндегі одан әрі прогресті анықтайтын өзекті мәселелерді зерттейді.
	МАВZh 5205 Микропроцессорлық ақпаратты-басқармалы жүйелер					Автоматика және телемеханика жүйелері, Цифрлық құрылғылар және микропроцессорлық техника (бакалавриат)	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелерінің құрылымын, автоматтандырылған басқару жүйелерінің деңгейлері бойынша басқару міндетін және оларды шешудің негізгі әдістерін зерттейді.
АТZh 03 Автоматтандырылған техникалық	АТВЕН 5302 Автоматика, телемеханика және байланыстың эксплуатациялық негіздері	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Типтік технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру (бакалавриат)	Автоматтандырылған ақпаратты – басқармалы жүйелер, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән темір жол автоматикасы мен телемеханиканың техникалық-экономикалық тиімділігін аралықтар мен станцияларда автоматика және телемеханика жүйелерін қолданудың пайдалану негіздерін зерттейді.

<p>АТSZhК 5303 Автоматика және телемеханиканың станциялық жүйелерінің құрылғылары</p>	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Сандық құрылғылар және микропроцессорлық техника (бакалавриат)	Автоматтандырылған ақпаратты – басқармалы жүйелер	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.
<p>AZhZh 5304 Автоматтандырылған жүйелерді жобалау</p>	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Типтік технологиялық процестер мен өндірістерді автоматтандыру (бакалавриат)	Автоматтандыру нұсандарын үлгілеудің заманауи әдістері, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән автоматика құрылғыларын әзірлеуде қолданылатын автоматтандырылған жобалаудың теориялық негіздерін, жұмыстарды автоматтандырылған жобалаудың заманауи жүйелерін құру принциптерін зерттейді
<p>AZhTA5305 Автоматтандырылған жүйелерді теңдестіру мен анықтау</p>	БП/ЖК	Емтихан	2	5	Сандық құрылғылар және микропроцессорлық техника (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
<p>АВZhККТТАК 5306 Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары</p>	БП / ЖК	Емтихан	2	5	Объектілік микроконтроллерлерді бағдарламалау, дискретті құрылғылар теориясы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән автоматтандыру және басқару жүйелерін құру кезінде жобаланған және пайдаланылатын автоматика және байланыс құрылғылары мен жүйелерін математикалық модельдеу әдістерін және автоматтандыру және байланыс объектілерін модельдеудің негізгі бағыттарын зерттейді.
<p>DKS 5309 Дағдарысқа қарсы саясат</p>	БП / ТП	Емтихан	2	5	Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау	Пән кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға немесе жоюға бағытталған шаралар мен іс-әрекеттер кешенін зерттейді. Бұл пәннің шеңберінде келесі аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау және дағдарысқа әкелетін факторларды анықтау; кәсіпорынның қаржылық жағдайын нығайту, оның ішінде шығындарды азайту және кірісті арттыру шараларын әзірлеу; тәуекелдерді бағалау және оларды барынша азайту стратегияларын әзірлеу; кәсіпорын қызметіне әсер етуі мүмкін ішкі және сыртқы факторларды талдау және оларды басқару шараларын әзірлеу; қабылданған шаралардың тиімділігін бағалау және кәсіпорынның дағдарысқа қарсы саясатын түзету.

	KSIAEA5309 Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері					Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау	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.
	OP 6301 Өндірістік практикасы	БП/ЖК	Сараланған сынақ	3	8	Объектілік микроконтроллерлерді бағдарламалау, Дискретті құрылғылар теориясы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау	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.
КККЕАМZh 04 Қозғалыс қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған микропроцессорлық жүйелер (МОТ №1)	ANUZA 5307 Автоматтандыру нысандарын үлгілеудің заманауи әдістері	БП/ТП	Емтихан	2	5	Өндірісті және типтік технологиялық процестерді автоматтандыру (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән ақпараттық процестерді модельдеудің заманауи әдістерін, олардың жіктелуі мен сипаттамаларын, өндірістік объектілердегі модельдердің әртүрлі түрлерінің тиімділігін қолдануды қарастырады.
	BZKT 5307 Басқарудағы заманауи компьютерлік технологиялар					Өндірісті және типтік технологиялық процестерді автоматтандыру (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән техникалық ғылымға жататын заманауи ақпараттық технологиялармен, олардың функцияларымен, қасиеттері мен міндеттерімен, сондай-ақ оларды ғылымдарда қолдану ерекшеліктерімен таныстыруға бағытталған.
	BLZh 5308 Басқару және автоматтандырудың локальды жүйелері	БП/ТП	Емтихан	2	6	Объектілік микроконтроллерлерді бағдарламалау, Дискретті құрылғылар теориясы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән әртүрлі мақсаттағы автоматты жүйелерді басқарудың құрылымдық ерекшеліктерін, олардың функционалдық элементтерінің қасиеттері мен сипаттамаларын, олардың статикалық, динамикалық және метрологиялық сипаттамаларын анықтауды зерттейді.

	ААВZh 5308 Автоматтандырылған ақпаратты-басқармалы жүйелер				Объектілік микроконтролле рлерді бағдарламалау, Дискретті құрылғылар теориясы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік- зерттеу жұмысы	Пән автоматтандырылған ақпараттық-басқару жүйелерінің құрылымын, технологиялық процестерді басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің деңгейлері бойынша басқару міндеттерінің ыдырауын және оларды шешудің негізгі әдістерін зерттейді.	
КАТ 04 Көліктегі автоматика және телемеханика (МОТ №2)	ТАТZhTP 5307 Теміржол автоматтандыру және телемеханика жүйелерін техникалық пайдалану	БП / ТП	Емтихан	2	5	Темір жол көлігіндегі автоматика және телемеханика, Темір жол көлігіндегі автоматика, телемеханика және байланыс (бакалавриат), Автоматтандыру мен басқарудың заманауи мәселелері,	Магистранттың тәжірибелік- зерттеу жұмысы	Пән теміржол автоматикасының және телемеханикасының құрылғылары мен жүйелерін техникалық пайдалануды оқуға арналған, оларға техникалық қызмет көрсету сигнал беру және байланыс дистанциялары арқылы жүзеге асырылады. Белгі беру және байланыс бөлімі пойыздар қозғалысының қауіпсіздігін және үздіксіз жұмысын қамтамасыз ету мақсатында теміржол автоматикасының және телемеханикасының құрылғылары мен жүйелерін техникалық пайдалануды жүзеге асыратын автоматика және байланыс секторының негізгі құрылымдық бөлімшесі болып табылады.
	ТАТУМК 5307 Теміржол автоматикасы және телемеханика үшін микропроцессорлық құрылғылар					Сандық құрылғылар және микропроцессор лық техника, Темір жол көлігіндегі автоматика, телемеханика және байланыс (бакалавриат), Микропроцессор лық ақпараттық- басқарылатын жүйелер,	Магистранттың тәжірибелік- зерттеу жұмысы	Пән қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының темір жолдарында жұмыс істейтін темір жол автоматикасының және телемеханикасының (РАТ) құрылғыларының үздіксіз бақылау жүйелерін әзірлеу, жобалау және пайдаланудың теориялық және практикалық аспектілерін қарастырады. Үздіксіз бақылау жүйелерінің жұмысындағы іргелі ұғым болып табылатын техникалық объектінің істен шығу алдындағы күйінің формальды анықтамасы берілген.



	ВВБОУАВZh 5308 Белгі беру, бұғаттау және орталықтандыру үшін автоматандырылған бақсару жүйелері	БП/ТП	Емтихан	2	6	Басқару жүйесіндегі микропроцессорлық кешендер (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау	Пән экономикалық қызметтің әртүрлі салаларындағы басқару процестерін автоматтандыруға және оңтайландыруға бағытталған технологиялардың, әдістер мен құралдардың жиынтығын қамтиды.
	ВОВBShBAZh 5308 Бұғаттау және орталықтандыру, белгі беру шаруашылығын басқару автоматтандырылған жүйесі					Басқару жүйесіндегі микропроцессорлық кешендер (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау	Пән экономикалық қызметтің әртүрлі салаларындағы әртүрлі аспектілерді басқаруға және бақылауға кешенді көзқарасты білдіреді. Бұл жүйелер шешім қабылдау үшін ақпаратты жинауды, талдауды және қамтамасыз етуді, сондай-ақ белгілі бір процестерді автоматтандыруды қамтамасыз етеді.
MTZZHKA 05 Магистранттың тәжірибелік - зерттеу жұмысы Қорытынды аттестаттау	MTZZh Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау		Емтихан	2, 3	18	Сигналдарды сандық өндеу	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау	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.
	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау			3	8	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Магистрлік жобаны қорғау	Магистрлік диссертацияны қорғау - бұл тақырыпты терең түсінгеніңізді және зерттеуді ұсыну қабілетіңізді көрсету мүмкіндігі. Дайындық пен егжей-тегжейге назар аудару сізге бұл қиындықты жеңуге көмектеседі.
	<b>Кредиттер саны</b>					<b>90</b>		

**5. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ОҚУ  
ПӘНДЕРІМЕН/МОДУЛЬДЕРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ**

№	Пәннің атауы	Кредиттер саны	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен салыстыруға арналған матрица															
			ОН 1	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(кәсіптік)	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 құрылыстары	5					+	+				+						+
10.	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	5					+						+	+				+
11.	Автоматтандырылған жүйелерді теңдестіру мен анықтау	5			+		+		+					+				
12.	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құруының қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары	5							+				+	+				+
13.	Дағдарысқа қарсы саясат	5	+					+									+	+
14.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері							+	+				+					
15.	Өндірістік тәжірибе	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.	Теміржол автоматтандыру және телемеханика жүйелерін техникалық пайдалану	5																
21.	Теміржол автоматикасы және телемеханика үшін микропроцессорлық														+		+	

	құрылғылар																
22.	Белгі беру, бұғаттау және орталықтандыру үшін автоматандырылған бақсару жүйелері	6						+						+			
23.	Бұғаттау және орталықтандыру, белгі беру шаруашылығын басқару автоматтандырылған жүйесі										+			+			
24.	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18													+		+
25.	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау	8							+								+



	AZHTA 5305 IDAS 5305 IDAS 5305	Автоматтандырылған жүйелерді тестілеу мен анықтау Идентификация и диагностика автоматизированных систем Identification and diagnostics of automated systems			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	ABZhKKTAK 5306 STMSSAU 5306 MTMMCACS 5306	Автоматтандыру және басқару жүйелерін құрудың қазіргі таңдағы теориясы, әдістері және құралдары Современные теории, методы и средства создания систем автоматизации и управления Modern theories, methods and means of creating automation and control systems			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	DKS 5309 APP 5309 AP 5309	Дәлдерісіз қарсы саясат Антикризисная политика предприятия Anticrisis policy																	
	KSIAEA 5309 EARSP 5309 EAICS 5309	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері Экономические аспекты реализации стратегии предприятия Economic aspects of implementing the company's strategy			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	OP 6301 PP 6301 PP 6301	Өндірістік практикасы Производственная практика Professional practice			*		3	8	сараланған сынақ/дифференцированный	240						240			8
		<b>АТЖ бойынша барлығы</b> <b>Итого по АТС</b> <b>Totals for ATC</b>						38	0	1140	270	180	90	0	90	780	15	15	8
<b>KKKEAMZh/MSOBD T/ MBSETS 04 (MOT/OTS/ETS №1)</b>	<b>Модуль- "Қоғамдық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған микропроцессорлық жүйелер" (Мамандырылған оқу траекториясы №1 )</b> <b>Модуль- "Микропроцессорные системы обеспечения безопасности движения на транспорте" (Образовательная траектория по специализации №1)</b> <b>Module- "Microprocessor-based systems for ensuring traffic safety" (Educational trajectory on specialization №1)</b>																		
	ANUZA 5307 SMMOA 5307 MMMAO 5307 BZKT 5307 SKTU 5307 MCTM 5307	Автоматтандыру нысандарын үлгілеудің заманауи әдістері Современные методы моделирования объектов автоматизации Modern methods of modeling of the automation objects Басқарудағы заманауи компьютерлік технологиялар Современные компьютерные технологии в управлении Modern computer technologies in management			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	BALZh 5308 LSAU 5308 LACS 5308 AABZh 5308 AIUS 5308 AICS 5308	Басқар және автоматизациялаудың локальды жүйелері Локальные системы автоматизации и управления Local automation and control systems Автоматтандырылған ақпаратты-басқармалы жүйелер Автоматизированные информационно-управляемые системы Automated information-control systems			*		2	6	емтихан экс. exm.	180	60	30	30		15	105		6	
<b>KAT/ATT/ATT 04 (MOT/OTS/ETS №2)</b>	<b>Модуль- "Қолістігі автоматика және телемеханика" (Мамандырылған оқу траекториясы №2)</b> <b>Модуль- "Автоматика и телемеханика на транспорте"(Образовательная траектория по специализации №2)</b> <b>Module- "Automation and telemechanics in transport"(Educational trajectory in specialization №2)</b>																		
	TATZhTP 5307 TESZhAT 5307 TORATS 5307 TATUMK 5307 MUZhAT 5307 MBDRAT 5307	Теміржол автоматтандыру және телемеханика жүйелерін техникалық пайдалану Техническая эксплуатация систем железнодорожной автоматики и телемеханики Technical operation of railway automation and telemechanics systems Теміржол автоматикасы және телемеханика үшін микропроцессорлық құрылғылар Микропроцессорная устройства железнодорожной автоматики и телемеханики Microprocessor-based devices for railway automation and telemechanics			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	BBBOUABZh 5308 ASUHSSB 5308 ACSSCI 5308 BOBShBAZh 5308 ISHSSB 5308 ISHSCI 5308	Белгі беру, бұзғаттау және орталықтандыру үшін автоматтандырылған басқару жүйелері Автоматизированные системы управления хозяйством сигнализации, централизации и блокировки Automated control systems for signaling, centralization and interlocking Бұзғаттау және орталықтандыру, белгі беру шаруашылығын басқару автоматтандырылған жүйесі Информационные системы хозяйстве сигнализации, централизации и блокировки Information systems for household signaling, centralization and interlocking			*		2	6	емтихан экс. exm.	180	60	30	30		15	105		6	
		<b>КАТ бойынша барлығы</b> <b>Итого по АТТ</b> <b>Totals for ATT</b>						11	0	330	105	60	45	0	30	195	0	11	0

MTZZhK/EIRMA/E RWMSFC 05	Модуль-Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы және қорытынды аттестаттау Модуль- Экспериментально-исследовательская работа магистранта и итоговая аттестация Module- Experimental research work of a master's student and final certification																
	MTZZh	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан оту және магистрлік жобаны орындау															
EIRM	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта					2.3	18	емтихан экз. ехп	540					540		4	14
ERWMS	Experimental research work of a master's student, including internship and implementation of a master's project																
	Магистрлік жобаны ресімдеу және қорғау (МЖРК) Оформление и защита магистерского проекта (ОнЗМП) Registration and protection of the master's project (RPMP)					3	8	емтихан экз. ехп	240					240			8
	<b>ҚА бойынша барлығы</b> Итого по ИА Totals for FC						26	0	780	0	0	0	0	780	0	4	22
	<b>БАРЛЫҒЫ</b> ВСЕГО TOTAL						90	0	1700	555	330	225	0	1950	30	30	30

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

Турдалиев А.  
Турдалиев А.  
A.Turdaliyev

Кафедра меңгерушісі  
Зав.кафедрой  
Head of department

Оралбекова. А.О.  
Оралбекова А.О.  
A.Oralbekova