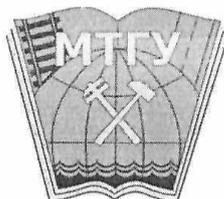


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07103 Автоматизация и управление
Направления подготовки: 7M071 – Инженерия, обрабатывающие и
строительные отрасли
Уровень подготовки: Магистратура

«СОГЛАСОВАНО»:
Акционерное общество
«Казахтелеком»
Начальник ЦРК
Кожобаев А.Ж.



«СОГЛАСОВАНО»:
Филиал АО «НК «КТЖ»»
Алматинской дистанция
сигнализации и связи, ШЧ-33,
электромеханик СЦБ
Бейсенбеков А.Б.
«24» 2025



Алматы 2025 г.

Образовательная программа «7M07103 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:

- «Профессиональные стандарты для педагогов организаций образования» 24.02.2025
- Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта» 30.12.2019г.
- Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры» 30.12.2019г.

Образовательная программа «7M07103 Автоматизация и управление» одобрена на заседании Совета академического качества от «04» 04 2025 г., протокол № 8/1

Председатель Турралиев А.Т.

Образовательная программа «7M07103 Автоматизация и управление» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте» от «02» 04 2025 г., протокол № 9
Зав. кафедрой Оралбекова А.О.

Разработчики

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

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 7М07103 - «Автоматизация и управление
по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело

Образовательная программа 7М07103 - «Автоматизация и управление» по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело, ориентирована на обучение обучающихся по магистерской программе профессионального направления.

Сфера профессиональной деятельности направлена на создание условий для производства, передачи, распределения и потребления электроэнергией всех объектов железной дороги.

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.

Необходимо отметить, что в разработанной ОП 7М07103 - «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 результатов обучения по данной образовательной программе.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 7М07103 - «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 7М07103 - «Автоматизация и управление».

Эксперт:
Начальник ЦРК
АО «Казакхтелеком»



21.04.25

Кожобаев А.Ж.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 7М07103 - «Автоматизация и управление
по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело
Международного транспортно-гуманитарного университета

Образовательная программа 7М07103 - «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 и учебных заведений. Срок обучения по образовательной программе научно - педагогической магистратуры 7М07103 - «Автоматизация и управление» составляет 2 года объемом 120 кредитов ECTS. Цель образовательной программы достигается формированием компетенций, умений, знаний посредством изучения курсов специализированных дисциплин и сочетанием их с практическими занятиями, экспериментальной работой и педагогической и исследовательской практик. Обязательная часть профессиональной образовательной программы направлена на формирование управленческих, коммуникативных компетенций, состоящих из умения планировать и организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения.

Модули образовательной программы обеспечивают теоретическую и практическую подготовку в области автоматизированных систем. Распределение изучаемых дисциплин и практик по семестрам соответствует логической последовательности и позволяет сбалансировать учебную нагрузку 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.

Таким образом, представленная на экспертизу образовательная программа 7М07103 - «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 7М07103 - «Автоматизация и управление».

Эксперт:

АО «НК «КТЖ»»

«Алматинской дистанции
сигнализации и связи» ШЧ-33,
Электромеханик СЦБ

Бейсенбеков А.Б.



21.04.25

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.

2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание	
1	Регистрационный номер		
2	Код и классификация области образования	7М07-Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли	
3	Код и классификация направлений подготовки	7М071- Инженерия и инженерное дело	
4	Код и группа образовательных программ	М100 - «Автоматизация и управление»	
5	Наименование образовательной программы	7М07103 Автоматизация и управление	
6	Вид ОП	Действующая	
7	Цель ОП	Подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих педагогическими, научно-исследовательскими и профессиональными компетенциями в области автоматизации с учетом развития личности и приобретения новых знаний, умений, навыков	
8	Уровень по МСКО	7	
9	Уровень по НРК	7	
10	Уровень по ОРК	7	
11	Отличительные особенности ОП	Нет	
12	Форма обучения	Очная	
13	Язык обучения	Казахский, русский	
14	Объем кредитов	120	
15	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М07103 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	Перечень компетенций		
	Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO4	Интерпретировать и представлять результаты научных исследований, результаты исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, в том числе на иностранном языке
		PO7	Применить навыки работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, профессиональные и культурные различия, критический оценивая свою деятельность, деятельность команды, выбирая путь и средства к саморазвитию, повышению своей квалификации
		PO8	Применить знания основ педагогики высшей школы и психологии управления в профессиональной деятельности
		PO12	Демонстрировать знания о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных наук и о научных концепциях мировой и казахстанской науки
	Цифровые компетенции (Digital skills)	PO1	Проектировать интеллектуальные системы, программировать и эксплуатировать программно-технические средства при разработке автоматизированных систем управления
		PO6	Разрабатывать методы и средства автоматического проектирования цифровых устройств автоматизации и автоматизированных систем проектирования для железнодорожной отрасли
PO10		Разрабатывать современные программные средства микропроцессорных контроллеров управления при решении задач автоматизации с использованием	

		методологии научных исследований в области автоматизации и управления
	PO13	Применить методологию теоретических и экспериментальных научных исследований для моделирования случайных потоков и систем массового обслуживания с помощью программных средств
	PO14	Владеть основными методами теории управления, синтеза систем с переменной структурой, моделирования, идентификации и адаптации объектов управления
Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO2	Применить знания о традиционных и перспективных устройствах систем диспетчерской централизации, автоматической блокировки, телеуправления и телесигнализации с учетом развития систем интервального регулирования движения поездов в мире
	PO3	Разрабатывать новые научные методы обслуживания и эксплуатации систем автоматики, исходя из возникающих практических задач
	PO5	Применить знания при проектировании научно-технических задач возникающих при решении современных проблем автоматизации и управления, моделировании систем интервального регулирования движения поездов, а также при решении задач теории и техники эксперимента в автоматизации и сложных функциях управления
	PO9	Анализировать и разрабатывать стратегию обеспечения экономической безопасности фирмы, включая управление рисками и адаптацию к внешним факторам, с целью обеспечения устойчивости и успешного функционирования в динамичной экономической среде
	PO11	Применить знания в области естественно-научных (технических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, навыками обращения с современными техническими системами
	PO15	Разработать методику расчета эксплуатационной надежности при проектировании, эксплуатации и диагностики автоматизированных систем, анализировать теоретические и экспериментальные решения научно-технического обоснования инновационных технологий новых микропроцессорных систем

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	7М07103 Автоматизация и управление
2	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М07103 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>PO1 Проектировать интеллектуальные системы, программировать и эксплуатировать программно-технические средства при разработке автоматизированных систем управления</p> <p>PO2 Применить знания о традиционных и перспективных устройствах систем диспетчерской централизации, автоматической блокировки, телеуправления и телесигнализации с учетом развития систем интервального регулирования движения поездов в мире</p> <p>PO3 Разрабатывать новые научные методы обслуживания и эксплуатации систем автоматики, исходя из возникающих практических задач</p> <p>PO4 Интерпретировать и представлять результаты научных исследований, результаты исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, в том числе на иностранном языке</p> <p>PO5 Применить знания при проектировании научно-технических задач возникающих при решении современных проблем автоматизации и управления, моделировании систем интервального регулирования движения поездов, а также при решении задач теории и техники эксперимента в автоматизации и сложных функциях управления</p> <p>PO6 Разрабатывать методы и средства автоматического проектирования цифровых устройств автоматики и автоматизированных систем проектирования для железнодорожной отрасли</p> <p>PO7 Применить навыки работы в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, профессиональные и культурные различия, критический оценивая свою деятельность, деятельность команды, выбирая путь и средства к саморазвитию, повышению своей квалификации</p> <p>PO8 Применить знания основ педагогики высшей школы и психологии управления в профессиональной деятельности</p> <p>PO9 Анализировать и разрабатывать стратегию обеспечения экономической безопасности фирмы, включая управление рисками и адаптацию к внешним факторам, с целью обеспечения устойчивости и успешного функционирования в динамичной экономической среде</p>

		<p>PO10 Разрабатывать современные программные средства микропроцессорных контроллеров управления при решении задач автоматизации с использованием методологии научных исследований в области автоматизации и управления</p> <p>PO11 Применить знания в области естественно-научных (технических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления, навыками обращения с современными техническими системами</p> <p>PO12 Демонстрировать знания о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных наук и о научных концепциях мировой и казахстанской науки</p> <p>PO13 Применить методологию теоретических и экспериментальных научных исследований для моделирования случайных потоков и систем массового обслуживания с помощью программных средств</p> <p>PO14 Владеть основными методами теории управления, синтеза систем с переменной структурой, моделирования, идентификации и адаптации объектов управления</p> <p>PO15 Разработать методику расчета эксплуатационной надежности при проектирования, эксплуатации и диагностики автоматизированных систем, анализировать теоретические и экспериментальные решения научно-технического обоснования инновационных технологий новых микропроцессорных систем</p>
--	--	---

4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М07103 – «Автоматизация и управление»
2	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	«Профессиональный стандарт: для педагогов (профессорско-преподавательского состава) организаций высшего и (или) послевузовского образования» от 20 ноября 2023 года № 591
2.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Преподаватель, ассистент в области образования, ОВПО Преподаватель, старший преподаватель/сеньор -лектор в области образования
2.2	Функции профессиональной деятельности (трудовые функции)	Осуществление научно-методической работы Проведение научных исследований Социализация обучающихся молодежи Обучение Взаимодействие со стейкхолдерами высшего послевузовского образования
2.3	Виды профессиональной деятельности	Образовательная деятельность Научно-исследовательская деятельность Научно-методическая деятельность Социально-воспитательная деятельность Профессионально-коммуникативная деятельность Экспертно-аналитическая деятельность
3	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Профессиональный стандарт «Подтверждение соответствия железнодорожного транспорта», от 30.12.2019г.
3.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Эксперт по подтверждению соответствия железнодорожного подвижного состава
3.2	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
3.3	Виды профессиональной деятельности	производственно-технологическая деятельность; сервисно - эксплуатационная деятельность; организационно-управленческая деятельность; монтажно-наладочная деятельность; расчетно-проектная деятельность; экспериментально-исследовательская деятельность.
4	ОП разработана на основании профессионального стандарта отраслевой рамки квалификации:	Профессиональный стандарт: «Подтверждение соответствия железнодорожной инфраструктуры», от 30.12.2019г.
4.1	Область профессиональной деятельности (профессия)	Эксперт по подтверждению соответствия железнодорожной инфраструктуры
4.2	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
4.3	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

№	Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
1	Цикл базовых дисциплин (БД)	35
1.1	Вузовский компонент	20
1.2	Компонент по выбору	15
2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	53
2.1	Вузовский компонент	38
2.2	Компонент по выбору	15
3	Научно-исследовательская работа магистранта (включая прохождение стажировки) и выполнение магистерской диссертации	24
4	Оформление и защита магистерской диссертации	8
5	Итого	120

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.	История и философия науки	4											+	+			
2.	Иностранный язык (профессиональный)	4				+											
3.	Психология управления	4							+	+							
4.	Педагогика высшей школы	4								+			+				
5.	Педагогическая практика	4				+			+								
6.	Организация и планирование научных исследований	5			+								+		+		
7.	Методика преподавания специальных дисциплин										+			+			
8.	Цифровые системы автоматического управления	5							+								
9.	Микроэлектроника и схемотехника автоматизированных систем																
10.	Современные проблемы автоматизации и управления	5						+									
11.	Программные средства микропроцессорных контроллеров управления в задачах автоматизации			+									+				
12.	Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики	5	+														+
13.	Автоматизированные системы телеуправления и телесигнализация	5		+													+
14.	Проектирование автоматизированных систем	5							+								
15.	Системы интервального регулирования движения поездов	5		+				+									
16.	Прикладной искусственный интеллект	5	+									+					
17.	Теория и техника эксперимента в автоматизации и управлении	5						+								+	
18.	Антикризисная политика предприятия	5											+				
19.	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия											+					
20.	Исследовательская практика	8				+				+							
21.	Современные методы моделирования	5													+		

7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	ВК	История и философия науки	4	120	1	PO11 PO12	Цель дисциплины: формирование у магистрантов углубленного представления о современной философии науки как системы научного знания особого типа, включающего основные мировоззренческие и методологические проблемы в их естественно-теоретическом осмыслении.	Экзамен
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	4	120	1	PO4	Цель дисциплины заключается в развитии у магистрантов навыков, способствующих успешному взаимодействию в профессиональных и научных областях. Эти навыки обеспечивают эффективное общение в деловых и научных средах, а также успешное выполнение научных исследований в международных и научных проектах. Программа включает изучение разнообразных коммуникационных методов, включая устное, письменное и электронное общение, с акцентом на работу с профессиональными иностранными текстами, имеющими ключевое значение для профессиональной и научной деятельности.	Экзамен
	БД	ВК	Психология управления	4	120	1	PO7 PO8	Цель дисциплины заключается в том, чтобы обучающиеся получили знания об основных понятиях психологии управления, а также их применение в практических аспектах управления в рамках профессионального взаимодействия. В ходе обучения рассматриваются основные исследования, связанные с психологией управления, изучаются аспекты человеческой личности в управленческих процессах, а также методы управления поведением личности в рамках организационной деятельности.	Экзамен
	БД	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	1	PO8 PO11	Цель дисциплины: методы педагогической компетентности, педагогической деятельности в вузах и колледжах на основе дидактики высшей школы, теории воспитания и управления образованием, анализ и оценка преподавательской деятельности. Курс направлен на изучение вопросов развития образования и болонского процесса, вовлечения лекторского, кураторского мастерства с использованием различных методов и методов обучения/воспитания.	Экзамен
	БД	ВК	Педагогическая практика	4	120	1	PO4 PO7	Педагогическая практика является важной частью профессиональной подготовки магистрантов, так как она позволяет им получить практические навыки преподавания и обучения, а также узнать особенности работы преподавателя в высшем учебном заведении. В рамках педагогической практики магистранты могут принимать участие в проведении занятий по различным дисциплинам бакалавриата. Они могут выступать в роли ассистентов преподавателя, производить самостоятельные занятия в подгруппами студентов, разрабатывать учебные материалы и тестовые задания, а также участвовать в организации и проведения практических занятий, лекций и семинаров.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)

Модуль 3 Современные интеллектуальные компьютерные технологии автоматизации и антикризисное управление предприятием	ПД	ВК	Эксплуатационная надежность устройств автоматики и телемеханики	5	150	2	PO1 PO15	Целью дисциплины является сохранение эксплуатационную надежность микроэлектронных систем, эксплуатационную надежность с учетом качества транспортного процесса, методы расчета, уровень эксплуатационной надежности микроэлектронных систем, надежность компонентов электронных схем и программного обеспечения. Изучается анализ надежности дублированности логических структур, методологии доказательств эксплуатационной надежности систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	Экзамен
	ПД	ВК	Автоматизированные системы телеуправления и телесигнализация	5	150	2	PO2 PO15	Целью дисциплины является сохранение аппаратуры, логики и физических особенностей процессов, происходящих в традиционных и перспективных устройствах телеуправления и телесигнализации движения поездов на перегонах и станциях, изучаются перспективы развития систем телеуправления и телесигнализации в мире, оптимизация работы устройств центрального поста при передаче и передаче сигналов и устройств поведения. Установленного пункта при приеме и реализации сигналов.	Экзамен
	ПД	ВК	Проектирование автоматизированных систем	5	150	2	PO6	Целью дисциплины являются теоретические основы промышленного проектирования, применяемые при разработке устройств автоматики, принципы построения системного рабочего проектирования с использованием современного программного обеспечения.	Экзамен
	ПД	ВК	Системы интервального регулирования движения поездов	5	150	2	PO2 PO5	Целью дисциплины является рассмотрение роли и места устройств автоматики и телемеханики на перегонах в системе обеспечения безопасности движения поездов, технологию эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств путевой автоблокировки, автоматической локомотивной сигнализации и автоведения поездов, принципы построения систем интервального регулирования движения поездов и их характеристики, принципы построения автоматизированной переездной сигнализации, особенности зарубежных систем.	Экзамен
	ПД	ВК	Прикладной искусственный интеллект	5	150	3	PO1 PO10	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	Теория и техника эксперимента в автоматизации и управлении	5	150	3	PO5 PO14	Целью дисциплины является изучение особенностей теории и техники эксперимента в автоматизации и управления их структурами, которые обнаруживаются в значительном количестве и многообразии параметров, определяющих процессы, их взаимное влияние и связи. Поэтому исследование процессов происходит с помощью различных моделей, упрощенных систем, отражающих изобретения, ограниченных в необходимом направлении характеристик рассматриваемых процессов (используется так называемое математическое и обоснованное моделирование).	Экзамен
	ПД	ВК	Исследовательская практика	8	240	4	PO4 PO7	Исследовательская практика знакомится с новейшими теоретическими, методологическими и технологическими достижениями отечественной и зарубежной науки, но также с целью приобретения навыков по проведению собственных научных исследований и обработке и интерпретации экспериментальных данных. В рамках исследовательской практики магистранты могут:	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)

								изучать современные методы научных исследований и анализировать опыт профессиональной деятельности в своей области знаний; ознакомиться с различными научными подходами и методами обработки и интерпретации экспериментальных данных; приобрести практические навыки по проектированию экспериментов и сбору данных и т.д.	
Модуль №5 Научно-исследовательская деятельность и итоговая аттестация магистранта	ПД	ВК	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24	720	2,3,4	PO1 PO4 PO5 PO13	Научно-исследовательская работа представляет собой комплексное исследование, проведенное в рамках магистерской программы. В основе работы лежит анализ современных научных, технических и производственных достижений, с целью решения ключевых проблем, связанных с определенной областью специальности. Исследование включает в себя применение передовых информационных технологий, а результаты анализа формулируют конкретные практические рекомендации и самостоятельные решения управленческих задач. Работа разделена на экспериментальные, методические, практические разделы, которые поддерживают основные тезисы, представляемые для защиты.	Дифференцированный зачет (итоговый контроль)
	ПД	ВК	Оформление и защита магистерской диссертации (ОиЗМД)	8	240	4	PO5 PO6	Защита магистерской диссертации – это возможность продемонстрировать свое глубокое понимание темы и способность проводить научные - техническое исследования и использовать полученные знания в научной и производственной сфере.	Защита

8. КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль 1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	КВ	Организация и планирование научных исследований	5	150	2	PO 3 PO 11 PO 13	Целью дисциплины является применение практических навыков организации и планирования научных исследований, систематизация и применение знаний о научных исследованиях. Дисциплина оценивает: формы и методы планирования, организации и оформления научных статей и диссертаций; формы обобщения результатов научных исследований в презентациях, выступлениях, проектах, статьях.	Экзамен
	БД	КВ	Методика преподавания специальных дисциплин				PO 8 PO 12	Целью дисциплины является изучение и анализ методов обучения, оценки и подготовки в различных областях знаний и профессий, требующих использования современных технологий. Основными дополнительными дисциплинами являются разработки компетентности преподавателей или специалистов в области эффективного применения, специальные знания с использованием передовых методов и инструментов обучения. Дисциплина обращает внимание на изучение низких педагогических подходов, создание оценочных методик, научных материалов и интеграцию современных технологий в образовательный процесс, чтобы обеспечить достижение необходимого уровня знаний и квалификации магистрантов.	Экзамен
Модуль 2 Современные цифровые системы и микропроцессорные средства автоматизации	БД	КВ	Цифровые системы автоматического управления	5	150	1	PO 6	Целью дисциплины является изучение общих подходов к построению моделей цифровых объектов управления и ведомых процессов, анализ качества их поведения, современные методы аналитической конструкции регуляторов, идеология построения которых подобна созданию регуляторов для непрерывных объектов.	Экзамен
	БД	КВ	Микроэлектроника и схемотехника автоматизированных систем				PO 15	Целью дисциплины является изучение микроэлектронных устройств и схемотехники управляемых систем. Раскрывается принцип применения микропроцессорной централизации с использованием основных схемотехнических микроэлектронных решений. Рассматриваются особенности технического обслуживания микроэлектронной централизации.	Экзамен
	БД	КВ	Современные проблемы автоматизации и управления	5	150	1	PO 5	Целью дисциплины является изучение основ современных проблем автоматизации управления, в том числе основы теории управления и актуальные проблемы, определяющие дальнейший прогресс в процессах управления в различных областях, включая автоматизированные системы.	Экзамен
			Программные средства микропроцессорных контроллеров управления в задачах автоматизации				PO 1 PO 10	Целью дисциплины является ознакомление магистрантов с программными средствами промышленных микропроцессорных контроллеров для управления задач автоматизированных систем, в том числе при проектировании сложных управленческих задач.	Экзамен

Модуль 3 Современные интеллектуальные компьютерные технологии автоматизации и антикризисное управление предприятием	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	3	PO 11	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 магистрантам разрабатывать стратегии антикризисного управления, прогнозировать возможные риски и принимать эффективные меры для обеспечения устойчивого функционирования предприятия в сложных экономических условиях.	Экзамен
			Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				PO 9	Целью дисциплины является изучение экономических факторов и элементов, влияющих на успешное осуществление стратегических планов и целей организации. В процессе обучения обучающийся углубляют свои знания о взаимосвязи между стратегическими решениями и финансовой производительностью предприятия, анализируют влияние маркетинговых, операционных и инвестиционных решений на общий бизнес-результат. Это позволяет обучающийся разрабатывать комплексные стратегические планы, учитывающие экономические риски и преимущества, оценивать затраты и выгоды от выбранных стратегических направлений, а также формировать более осознанный подход к принятию решений, обеспечивающий достижение устойчивого конкурентного преимущества.	Экзамен
Модуль №4 "Современные компьютерные технологии автоматизированного управления" (Образовательная траектория по специализации №1)	ПД	КВ	Современные методы моделирования объектов автоматизации	5	150	3	PO 13	Целью дисциплины является изучение современных проблем, теорий и методов исследования систем автоматизации и способов их решения. Рассматриваются методы математического описания непрерывных и связанных объектов, методы исследования свойств непрерывных и связанных систем автоматического управления, принципы построения отдельных систем автоматического управления, методы проектирования непрерывных, связанных и электронных систем автоматического управления.	Экзамен
			Компьютерные системы диспетчерской централизации				PO 2 PO 11 PO 15	Целью дисциплины является изучение современных компьютерных систем диспетчерской централизации, автоматизированных рабочих мест поездного диспетчера и дежурной электромеханики диспетчерской централизации и устройств центрального поста при повороте и передаче сигналов телеуправления и телесигнализации. Рассматривается работа устройств линейных пунктов при приеме и передаче сигналов телеуправления и телесигнализации.	Экзамен
	ПД	КВ	Моделирование системы автоматического проектирования работ в системах автоматики	5	150	3	PO 6	Целью дисциплины является соблюдение методики расчета обобщенного критерия для управления качеством альтернативной продукции и решения задач по оптимизации. В современных условиях роль информационных технологий для автоматизации систем проектирования предъявляет требования к сокращению сроков проектирования и подготовки производства для выпуска новой и модернизируемой продукции, затрат на проектирование и производство, стоимости долговременного послепродажного обслуживания. В этой связи учитываются все виды обеспеченных систем оперативного проектирования работ, а также методы управляемого проектирования конструкций и технологических процессов и уровней иерархии.	Экзамен

	ПД	КВ	Методология научных исследований в автоматизации и управлении				РО 10 РО 15	Целью дисциплины является сохранение основных понятий автоматизированных систем научных исследований, современных методов обработки экспериментальных данных и другой информации, обеспечение получения знаний и исследование моделей, объектов и процессов на основе применения математических методов.	Экзамен
--	----	----	---	--	--	--	----------------	--	---------

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ



БЕКІТЕМІН
Ғылыми кеңестің төрағасы
Академик Омаров А.Д.
«21» 04 2025 г.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M07103 Автоматтандыру және басқару
Дайындық бағыты: 7M071 – Инженерия және инженерлік ісі
Білім беру деңгейі: Магистратура



«КЕЛІСІЛДІ»
Акционерлік қоғам
"Қазактелеком"
ДРК бастығы
Кожабаяв А.Ж.
«21» 04 205

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



Бейсенбеков А. Б.
«21» 04 205

Алматы 205 ж.

«7M07103 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:

- «Білім беру ұйымдарының педагогтеріне арналған кәсіптік стандарттар», 24.02.2025ж.
- Кәсіби стандарт: "Теміржол көлігінің сәйкестігін куәландыру", 30.12.2019ж.
- Кәсіби стандарт: "Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін куәландыру", 30.12.2019ж.

«7M07103 Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы Академиялық сапа кеңісе отырысында «22» 04 2025 ж. бекітілді, хаттама № 81
Төраға _____ Турдалиев А.Т.

«7M07103 Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы «Көліктегі автоматтандыру және электроэнергетикасы» кафедрасының отырысында «22» 04 2025 ж. әзірленіп, талқыланды, хаттама № 9

Кафедра меңгерушісі _____ Оралбекова А.О.

Бағдарламаны дайындаушылар

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

Мазмұны

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

1. Нормативтік сілтемелер

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.

2. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ

№	Қатар атауы	Ескертпе	
1	Регистрациялық номер	7M07100077	
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	7M07 - Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары	
3	Дайындық бағыттарының коды мен классификациясы	7M071 - Инженерия және инженерия	
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен тобы	M100 - «Автоматтандыру және басқару»	
5	Білім беру бағдарламасының атуы	7M07103 - «Автоматтандыру және басқару»	
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы	
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Тұлғаны дамытуды және жаңа білім, дағдыларды игеруді ескере отырып, автоматика саласында педагогикалық, ғылыми-зерттеу және кәсіби құзыреттіліктері бар жоғары білікті 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	120	
15	Бітіру дәрежесі	7M07103 - Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының 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	Құзыреттер тізімі		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (Soft skills)	ОН4	Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін, зерттеу нәтижелерін есептер, эсселер, жарияланымдар және жария талқылаулар нысанында, оның ішінде шет тілінде түсіндіру және ұсыну
		ОН 7	Әлеуметтік, этникалық, кәсіптік және мәдени айырмашылықтарды толеранттылықпен қабылдай отырып, өз қызметін, команда қызметін сыни тұрғыдан бағалай отырып, өзін-өзі дамытудың, біліктілігін арттырудың жолы мен құралдарын таңдай отырып, командада жұмыс істеу дағдыларын қолдану
		ОН 8	Кәсіби қызметте жоғары мектеп педагогикасы мен басқару психологиясының негіздері туралы білімді қолдану
		ОН 12	Жаратылыстану ғылымдарының пәндік, дүниетанымдық және әдіснамалық ерекшеліктері туралы және әлемдік және қазақстандық ғылымның ғылыми тұжырымдамалары туралы білімдерін көрсету
	Цифрлық құзыреттер (Digital skills)	ОН 1	Автоматтандырылған басқару жүйелерін әзірлеу кезінде интеллектуалды жүйелерді жобалау, бағдарламалау және бағдарламалық-техникалық құралдарды пайдалану
ОН 6		Теміржол саласы үшін цифрлық автоматика құрылғыларын және автоматтандырылған жобалау жүйелерін автоматты жобалау әдістері мен	

			құралдарын әзірлеу
		ОН 10	Автоматтандыру және басқару саласындағы ғылыми зерттеу әдіснамасын пайдалана отырып автоматтандыру мәселелерін шешу кезінде микропроцессорлық басқару контроллерлерінің заманауи бағдарламалық құралдарын әзірлеу
		ОН 13	Бағдарламалық құралдардың көмегімен кездейсоқ ағындар мен жаппай қызмет көрсету жүйелерін модельдеу үшін теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер әдістемесін қолдану
		ОН 14	Басқару теориясының, ауыспалы құрылымды жүйелерді синтездеудің, басқару объектілерін модельдеудің, сәйкестендірудің және бейімдеудің негізгі әдістерін меңгеру
	Кәсіби құзыреттер (Hard skills)	ОН 2	Диспетчерлік орталықтандыру, автоматты бұғаттау, телебақылау және телебағдарламалау жүйелерінің дәстүрлі және перспективалық құрылғылары туралы білімді әлемдегі поездар қозғалысын аралық реттеу жүйелерінің дамуын ескере отырып қолдану
		ОН 3	Практикалық міндеттерге сүйене отырып, автоматика жүйелеріне қызмет көрсету мен пайдаланудың жаңа ғылыми әдістерін әзірлеу
		ОН 5	Автоматтандыру мен басқарудың заманауи мәселелерін шешуде, пойыздардың қозғалысын интервалды реттеу жүйелерін модельдеуде, сондай-ақ автоматтандыру мен басқарудың күрделі функцияларында эксперимент теориясы мен техникасының міндеттерін шешуде ғылыми-техникалық міндеттерді жобалау кезінде білімді қолдану.
		ОН 9	Серпінді экономикалық ортада тұрақтылық пен табысты жұмыс істеуді қамтамасыз ету мақсатында тәуекелдерді басқару мен сыртқы факторларға бейімделуді қоса алғанда, фирманың экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету стратегиясын талдау және әзірлеу
		ОН 11	Кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті, заманауи техникалық жүйелермен жұмыс істеу дағдылары бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін ғылыми-жаратылыстану (техникалық) пәндер саласындағы білімді қолдану
		ОН 15	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау, пайдалану және диагностикалау кезінде пайдалану сенімділігін есептеу әдістемесін әзірлеу, жаңа микропроцессорлық жүйелердің инновациялық технологияларын ғылыми-техникалық негіздеу үшін теориялық және эксперименттік шешімдерді талдау

3. Түлек моделі

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының классификациясы және коды	7M07103 - «Автоматтандыру және басқару»
2	Бітіру дәрежесі	7M07103 - Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының 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>ОН1 Автоматтандырылған басқару жүйелерін әзірлеу кезінде интеллектуалды жүйелерді жобалау, бағдарламалау және бағдарламалық-техникалық құралдарды пайдалану</p> <p>ОН2 Диспетчерлік орталықтандыру, автоматты бұғаттау, телебақылау және телебағдарламалау жүйелерінің дәстүрлі және перспективалық құрылғылары туралы білімді әлемдегі поездар қозғалысын аралық реттеу жүйелерінің дамуын ескере отырып қолдану</p> <p>ОН3 Практикалық міндеттерге сүйене отырып, автоматика жүйелеріне қызмет көрсету мен пайдаланудың жаңа ғылыми әдістерін әзірлеу</p> <p>ОН4 Ғылыми зерттеулердің нәтижелерін, зерттеу нәтижелерін есептер, эсселер, жарияланымдар және жария талқылаулар нысанында, оның ішінде шет тілінде түсіндіру және ұсыну</p> <p>ОН5 Автоматтандыру мен басқарудың заманауи мәселелерін шешуде, пойыздардың қозғалысын интервалды реттеу жүйелерін модельдеуде, сондай-ақ автоматтандыру мен басқарудың күрделі функцияларында эксперимент теориясы мен техникасының міндеттерін шешуде ғылыми-техникалық міндеттерді жобалау кезінде білімді қолдану.</p> <p>ОН6 Теміржол саласы үшін цифрлық автоматика құрылғыларын және автоматтандырылған жобалау жүйелерін автоматты жобалау әдістері мен құралдарын әзірлеу</p> <p>ОН7 Әлеуметтік, этикалық, кәсіптік және мәдени айырмашылықтарды толеранттылықпен қабылдай отырып, өз қызметін, команда қызметін сыни тұрғыдан бағалай отырып, өзін-өзі дамытудың, біліктілігін арттырудың жолы мен құралдарын таңдай отырып, командада жұмыс істеу дағдыларын қолдану</p> <p>ОН8 Кәсіби қызметте жоғары мектеп педагогикасы мен басқару психологиясының негіздері туралы білімді қолдану</p>

		<p>ОН9 Серпінді экономикалық ортада тұрақтылық пен табысты жұмыс істеуді қамтамасыз ету мақсатында тәуекелдерді басқару мен сыртқы факторларға бейімделуді қоса алғанда, фирманың экономикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету стратегиясын талдау және әзірлеу</p>
		<p>ОН10 Автоматтандыру және басқару саласындағы ғылыми зерттеу әдіснамасын пайдалана отырып автоматтандыру мәселелерін шешу кезінде микропроцессорлық басқару контроллерлерінің заманауи бағдарламалық құралдарын әзірлеу</p> <p>ОН11 Кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті, заманауи техникалық жүйелермен жұмыс істеу дағдылары бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін ғылыми-жаратылыстану (техникалық) пәндер саласындағы білімді қолдану</p> <p>ОН12 Жаратылыстану ғылымдарының пәндік, дүниетанымдық және әдіснамалық ерекшеліктері туралы және әлемдік және қазақстандық ғылымның ғылыми тұжырымдамалары туралы білімдерін көрсету</p> <p>ОН13 Бағдарламалық құралдардың көмегімен кездейсоқ ағындар мен жаппай қызмет көрсету жүйелерін модельдеу үшін теориялық және эксперименттік ғылыми зерттеулер әдістемесін қолдану</p> <p>ОН14 Басқару теориясының, ауыспалы құрылымды жүйелерді синтездеудің, басқару объектілерін модельдеудің, сәйкестендірудің және бейімдеудің негізгі әдістерін меңгеру</p> <p>ОН15 Автоматтандырылған жүйелерді жобалау, пайдалану және диагностикалау кезінде пайдалану сенімділігін есептеу әдістемесін әзірлеу, жаңа микропроцессорлық жүйелердің инновациялық технологияларын ғылыми-техникалық негіздеу үшін теориялық және эксперименттік шешімдерді талдау</p>

4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Берілетін дәреже	7M07103 - Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі
2	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	«Кәсіптік стандарт: жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының оқытушыларына (ПОК) арналған» 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591.
2.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Оқытушы, білім беру саласындағы ассистент, ЖОО, оқытушы, аға оқытушы/сеньор – білім беру саласындағы лектор
2.2	Кәсіби қызмет функциялары (еңбек функциялары)	Ғылыми-әдістемелік жұмыстарды орындау Білім алушы жастарды әлеуметтендіру Оқыту Ғылыми зерттеулер жүргізу Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің стейкхолдерлерімен өзара әрекеттесу
2.3	Кәсіби қызмет түрлері	Білім беру қызметі Ғылыми-зерттеу қызметі Ғылыми-әдістемелік қызмет Әлеуметтік-тәрбие қызметі Кәсіби-коммуникативтік қызмет Тәжірибелік-аналитикалық қызмет
3	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	Кәсіби стандарт: "Теміржол көлігінің сәйкестігін куәландыру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.
3.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Теміржол жылжымалы құрамының 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.
4	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	Кәсіби стандарт: "Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін куәландыру", "Атамекен" ҚР ҰКП, 30.12.2019 ж. №270 бұйрығымен бекітілген.
4.1	Кәсіби қызмет саласы (мамандық)	Теміржол инфрақұрылымының сәйкестігін растау жөніндегі сарапшы
4.2	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
4.3	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
1	Базалық пәндер циклы (БП)	35
1.1	ЖОО компоненті (ЖК)	20
1.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	15
2	Бейіндеуші пәндер циклы (БеП)	53
2.1	ЖОО компоненті (ЖК)	30
2.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	15
2.3	Кәсіби тәжірибе (зерттеу)	8
3	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)	24
4	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)	8
5	Барлығы	120

7. ЖОО КОМПОНЕНТІНІҢ ПӘНДЕР КАРТАСЫ

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредиттер	Академиялық сағаттар				
Модуль №1 Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ЖК	Ғылым тарихы мен философиясы	4	120	1	ОН11 ОН12	Пәннің мақсаты: магистранттарда жаратылыстану-теориялық түсінудегі негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді қамтитын ерекше типтегі ғылыми білім жүйесі ретінде қазіргі ғылым философиясы туралы терең түсінік қалыптастыру.	Емтихан
	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	4	120	1	ОН4	Пәннің мақсаты – кәсіби және ғылыми салаларда табысты өзара әрекеттесуге ықпал ететін бакалавриат дағдыларын дамыту. Бұл дағдылар іскерлік және академиялық ортада тиімді қарым-қатынасты, сондай-ақ халықаралық және ғылыми жобалардағы ғылыми зерттеулерді сәтті аяқтауды қамтамасыз етеді. Бағдарлама кәсіби және ғылыми қызмет үшін маңызды болып табылатын кәсіби шетелдік мәтіндермен жұмыс істеуге баса назар аударатын отырып, ауызша, жазбаша және электронды коммуникацияларды қоса алғанда, әртүрлі қарым-қатынас әдістерін зерттеуді қамтиды.	Емтихан
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	4	120	1	ОН7 ОН8	Пәннің мақсаты-білім алушыларға басқару психологиясының негізгі ұғымдары туралы білім алу, сондай-ақ оларды кәсіби өзара іс-қимыл шеңберінде басқарудың практикалық аспектілерінде қолдану. Оқыту барысында басқару психологиясымен байланысты негізгі зерттеулер қарастырылады, басқару процестеріндегі адам тұлғасының аспектілері, сондай-ақ ұйымдастырушылық қызмет шеңберіндегі жеке тұлғаның мінез-құлқын басқару әдістері зерттеледі.	Емтихан
	БП	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы	4	120	1	ОН8 ОН11	Пәннің мақсаты: жоғары мектептің дидактикасы, білім беру және білім беруді басқару теориясы, оқытушылық қызметті талдау және бағалау негізінде жоғары оқу орындары мен колледждердегі педагогикалық құзыреттілік, педагогикалық қызмет әдістері. Курс білім беру мен Болон процесін дамыту, оқытудың/тәрбиелеудің әртүрлі әдістері мен әдістерін қолдана отырып, дәріс, кураторлық шеберлікті тарту мәселелерін зерттеуге бағытталған.	Емтихан
Модуль №1 Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ЖК	Педагогикалық практика	4	120	1	ОН4 ОН7	Педагогикалық тәжірибе магистранттардың кәсіби дайындығының маңызды бөлігі болып табылады, өйткені ол оларға практикалық оқыту мен оқу дағдыларын алуға, сонымен қатар жоғары оқу орнында оқытушылық қызметтің ерекшеліктерін меңгеруге мүмкіндік береді. Оқыту тәжірибесінің бір бөлігі ретінде магистранттар бакалавриаттың әртүрлі пәндері бойынша сабақтарды өткізуге қатыса алады. Олар оқытушылардың көмекшілері ретінде әрекет ете алады, студенттердің кіші топтарында өзіндік сабақтар жүргізуге алады, оқу материалдары мен тест тапсырмаларын әзірлей алады, сонымен қатар практикалық сабақтарды, дәрістер мен семинарларды ұйымдастыруға және өткізуге қатыса алады.	Дифференци алдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)

Модуль № 3 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөІІ	ЖК	Автоматика және телемеханика құрылғыларының пайдалану сенімділігі	5	150	2	ОН1 ОН15	Пәннің мақсаты микроэлектрондық жүйелердің пайдалану сенімділігін, көлік процесінің сапасын ескере отырып пайдалану сенімділігін, есептеу әдістерін, микроэлектрондық жүйелердің пайдалану сенімділік деңгейін, Электрондық схемалар мен бағдарламалық қамтамасыз ету компоненттерінің сенімділігін сақтау болып табылады. Логикалық құрылымдардың қайталануының сенімділігін, теміржол автоматикасы мен телемеханика жүйелерінің пайдалану сенімділігін дәлелдеу әдістемесін талдау зерттелуде.	Емтихан
	БөІІ	ЖК	Автоматтандырылған телебақылау және телебағдарлама жүйелері	5	150	2	ОН2 ОН15	Пәннің мақсаты арақашықтықтар мен станциялардағы поездар қозғалысының телебағдарламалары мен телебағдарламаларының дәстүрлі және перспективалық құрылғыларында болып жатқан процестердің аппаратурасын, логикасын және физикалық ерекшеліктерін сақтау болып табылады, әлемдегі телебағдарламалар мен телебағдарламалар жүйелерінің даму перспективалары зерттеледі, сигналдар мен мінез-құлық құрылғыларын беру және беру кезінде орталық пост құрылғыларының жұмысын оңтайландыру. Сигналдарды қабылдау және өткізу кезінде белгіленген пункт.	Емтихан
	БөІІ	ЖК	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	5	150	2	ОН6	Пәннің мақсаты-автоматика құрылғыларын жасауда қолданылатын өнеркәсіптік дизайнның теориялық негіздері, заманауи бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып жүйелік жұмыс дизайнын құру принциптері.	Емтихан
	БөІІ	ЖК	Пойыздардың қозғалысын аралық реттеу жүйелері	5	150	2	ОН2 ОН5	Пәннің мақсаты поездар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесіндегі аралықтардағы автоматика және телемеханика құрылғыларының рөлі мен орнын, автоблоктау жол құрылғыларын пайдалану, қызмет көрсету және жөндеу технологиясын, поездардың автоматты локомотивтік сигнализациясы мен автобағыттауын, поездар қозғалысын аралық реттеу жүйелерін құру қағидаттарын және олардың сипаттамаларын, автоматтандырылған көшпелі сигнал беру қағидаларын, шетелдік жүйелердің ерекшеліктерін қарастыру болып табылады.	Емтихан
	БөІІ	ЖК	Қолданбалы жасанды интеллект	5	150	3	ОН1 ОН10	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
	БөІІ	ЖК	Автоматтандыру және басқарудағы эксперименттің теориясы мен техникасы	5	150	3	ОН5 ОН14	Пәннің мақсаты-процестерді, олардың өзара әсері мен байланыстарын анықтайтын параметрлердің едеуір саны мен алуан түрлілігінде кездесетін Олардың құрылымдарын автоматтандыру мен басқарудағы эксперимент теориясы мен техникасының ерекшеліктерін зерттеу. Сондықтан процестерді зерттеу әр түрлі модельдер, өнертабыстарды көрсететін жеңілдетілген жүйелер, қарастырылатын процестердің сипаттамаларының қажетті бағытында шектеулі (математикалық және негізделген модельдеу деп аталады).	Емтихан

	БөП	ЖК	Зерттеу практикасы	8	240	4	ОН4 ОН7	Зерттеу тәжірибесі – отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен танысу, сонымен қатар өзінің ғылыми зерттеулерін жүргізу және эксперименттік мәліметтерді өңдеу және интерпретациялау дағдыларын меңгеру мақсатында. Магистранттар ғылыми-зерттеу практикасының бөлігі ретінде: ғылыми зерттеудің заманауи әдістерін зерделей алады және өз білім саласындағы кәсіби тәжірибені талдай алады; эксперименттік мәліметтерді өңдеу мен интерпретациялаудың әртүрлі ғылыми тәсілдерімен және әдістерімен танысу; экспериментті құрастыру және мәліметтер жинау бойынша практикалық дағдыларды меңгеру және т.б.	Дифференциалдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
Модуль №5 Магистранттың ғылыми-зерттеу қызметі және қорытынды аттестаттау			Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)	24	720	2,3,4	ОН1 ОН4 ОН5 ОН13	Ғылыми-зерттеу жұмысы магистратура аясында жүргізілетін кешенді зерттеу болып табылады. Жұмыс белгілі бір мамандық саласына байланысты негізгі мәселелерді шешу үшін заманауи ғылыми, техникалық және өндірістік жетістіктерді талдауға негізделген. Зерттеу озық ақпараттық технологияларды қолдануды қамтиды, талдау нәтижелері нақты практикалық ұсыныстарды және басқару мәселелерінің тәуелсіз шешімдерін тұжырымдайды. Жұмыс қорғауға ұсынылған негізгі тезистерді қолдайтын эксперименттік, әдістемелік және практикалық бөлімдерге бөлінген.	Дифференциалдық сынақ (қорытынды бақылау)
			Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)	8	240	4	ОН5 ОН6	Магистрлік диссертацияны қорғау – бұл тақырыпты терең түсінгеніңізді және ғылыми-техникалық зерттеулерді жүргізу және алған білімдерін ғылыми және өндірістік салаларда пайдалана білуді көрсету мүмкіндігі.	Қорғау

8. ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАРТАСЫ (ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	Компоне нт	Пән атауы	Жалпы еңбек снымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академ иялық кредит тер	Акаде миял ық креди ттер				
Модуль №1 Маманның ғылыми- педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5	150	2	ОН3 ОН11 ОН13	Пәннің мақсаты ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлауда практикалық дағдыларды қолдану, ғылыми зерттеулер туралы білімді жүйелеу және қолдану. Пән бағалайды: ғылыми мақалалар мен диссертацияларды жоспарлаудың, ұйымдастырудың және ресімдеудің нысандары мен әдістерін, презентацияларда, баяндамаларда, жобаларда, мақалаларда ғылыми зерттеу нәтижелерін қорытындылау нысандары.	Емтихан
	БП	ТК	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі				ОН8 ОН12	Пәннің мақсаты-заманауи технологияларды қолдануды қажет ететін білім мен кәсіптің әртүрлі салаларында оқыту, бағалау және оқыту әдістерін зерттеу және талдау. Негізгі қосымша пәндер оқытушылардың немесе мамандардың тиімді қолдану саласындағы құзыреттілігін дамыту, оқытудың озық әдістері мен құралдарын пайдалана отырып арнайы білім беру болып табылады. Пән магистранттардың білімі мен біліктілігінің қажетті деңгейіне қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін төмен педагогикалық тәсілдерді зерделеуге, бағалау әдістемелерін, ғылыми материалдарды жасауға және заманауи технологияларды білім беру процесіне біріктіруге назар аударады.	Емтихан
Модуль №2 Электр энергетикасындағы сапаны басқарудың және ғылыми модельдеудің заманауи әдістері	БП	ТК	Сандық автоматты басқару жүйелері			1	ОН6	Пәннің мақсаты-цифрлық басқару объектілері мен басқарылатын процестердің модельдерін құрудың жалпы тәсілдерін зерттеу, олардың мінез-құлқының сапасын талдау, реттеушілердің аналитикалық дизайнының заманауи әдістері, олардың идеологиясы үздіксіз объектілер үшін реттегіштер құруға ұқсас.	Емтихан
	БП	ТК	Автоматтандырылған жүйелердің микроэлектроникасы және схемотехникасы	5	150		ОН15	Пәннің мақсаты микроэлектрондық құрылғылар мен басқарылатын жүйелердің схемотехникасын зерттеу болып табылады. Микропроцессорлық орталықтандыруды негізгі микроэлектрондық схемалық шешімдерді қолдана отырып қолдану принципі ашылады. Микроэлектрондық орталықтандыруға техникалық қызмет көрсету ерекшеліктері қарастырылады.	Емтихан
	БП	ТК	Автоматтандыру және басқарудың қазіргі мәселелері	5	150		ОН5	Пәннің мақсаты автоматты басқарудың заманауи мәселелерінің негіздерін, соның ішінде басқару теориясының негіздерін және автоматтандырылған жүйелерді қоса алғанда, әртүрлі салалардағы басқару процестеріндегі одан әрі прогресті анықтайтын өзекті мәселелерді зерттеу болып табылады.	Емтихан

	БП	ТК	Автоматтандыру тапсырмаларындағы микропроцессорлық басқару контроллерлерінің бағдарламалық құралдары				ОН1 ОН10	Пәннің мақсаты магистранттарды автоматтандырылған жүйелердің тапсырмаларын басқаруға арналған өндірістік микропроцессорлық контроллерлердің бағдарламалық қамтамасыз етуімен, оның ішінде күрделі басқару тапсырмаларын жобалаумен таныстыру.	Емтихан
Модуль №3 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	3	ОН11	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 магистранттарға дағдарысты басқару стратегияларын әзірлеуге, ықтимал тәуекелдерді болжауға және күрделі экономикалық жағдайларда кәсіпорынның тұрақты жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін тиімді шаралар қабылдауға мүмкіндік береді.	Емтихан
	БөП	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				ОН9	Пәннің мақсаты ұйымның стратегиялық жоспарлары мен мақсаттарын сәтті жүзеге асыруға әсер ететін экономикалық факторлар мен элементтерді зерттеу болып табылады. Оқу процесінде білім алушы стратегиялық шешімдер мен кәсіпорынның қаржылық өнімділігі арасындағы байланыс туралы білімдерін тереңдетеді, маркетингтік, операциялық және инвестициялық шешімдердің жалпы бизнес нәтижесіне әсерін талдайды. Бұл білім алушыларға экономикалық тәуекелдер мен артықшылықтарды ескеретін кешенді стратегиялық жоспарларды әзірлеуге, таңдалған стратегиялық бағыттардың шығындары мен пайдасын бағалауға, сондай-ақ тұрақты бәсекелестік артықшылыққа қол жеткізуді қамтамасыз ететін шешім қабылдауға неғұрлым саналы көзқарасты қалыптастыруға мүмкіндік береді.	Емтихан
Модуль №4 "Автоматтандырылған басқарудың заманауи компьютерлік технологиялары" (Мамандырылған оқу траекториясы №1)	БөП	ТК	Автоматтандыру нысандарының үлгілеудің заманауи әдістері	5	150	3	ОН13	Пәннің мақсаты-автоматтандыру жүйелерін зерттеудің заманауи мәселелерін, теориясы мен әдістерін және оларды шешу жолдарын зерттеу. Үздіксіз және байланысты объектілерді математикалық сипаттау әдістері, үздіксіз және байланысты автоматты басқару жүйелерінің қасиеттерін зерттеу әдістері, жеке автоматты басқару жүйелерін құру принциптері, үздіксіз, байланысты және электронды автоматты басқару жүйелерін жобалау әдістері қарастырылады.	Емтихан
	БөП	ТК	Диспетчерлік орталықтандырудың компьютерлік жүйелері				ОН2 ОН11 ОН15	Пәннің мақсаты диспетчерлік орталықтандырудың заманауи компьютерлік жүйелерін, поездық диспетчердің және диспетчерлік орталықтандырудың кезекші электромеханикасының автоматтандырылған жұмыс орындарын және телебасқару және телебасыландыру сигналдарын бұру және беру кезінде орталық пост құрылғыларын зерделеу болып табылады. Телебасқару және телесигнализация сигналдарын қабылдау және беру кезінде желілік пункттер құрылғыларының жұмысы қаралады.	Емтихан

	БөП	ТК	Автоматика жүйелеріндегі жұмыстарды автоматты жобалау жүйесін модельдеу	5	150	3	ОН 6	Пәннің мақсаты-баламалы өнімнің сапасын басқару және оңтайландыру мәселелерін шешу үшін жалпыланған критерийді есептеу әдістемесін сақтау. Қазіргі жағдайда жобалау жүйелерін автоматтандыру үшін ақпараттық ақпараттық технологиялардың рөлі жаңа және жаңартылатын өнімдерді шығару үшін өндірісті жобалау және дайындау мерзімдерін, жобалау және өндіру шығындарын, ұзақ мерзімді сатудан кейінгі қызмет көрсету құнын қысқартуға қойылатын талаптарды қояды. Осыған байланысты жұмыстарды жедел жобалаудың қамтамасыз етілген жүйелерінің барлық түрлері, сондай-ақ құрылымдар мен технологиялық процестер мен иерархия деңгейлерін басқарылатын жобалау әдістері ескеріледі.	Емтихан
	БөП	ТК	Автоматтандыру мен басқарудағы ғылыми зерттеулердің әдістемесі				ОН 10 ОН 15	Пәннің мақсаты-ғылыми зерттеулердің автоматтандырылған жүйелерінің негізгі ұғымдарын, эксперименттік деректерді және басқа ақпаратты өндеудің заманауи әдістерін сақтау, білім алуды қамтамасыз ету және математикалық әдістерді қолдану негізінде модельдерді, объектілер мен процестерді зерттеу.	Емтихан

