

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета
Академик Омаров А.Д.

« 04 » 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07100 Электроэнергетика

Направления подготовки: 7M071 – Инженерия, обрабатывающие и
строительные отрасли

Уровень подготовки: Магистратура

СОГЛАСОВАНО:

Управляющий директор по производству
ТОО «Компания по Обслуживанию
Электрических Систем»

Дюсембаев Е.А.

« 21 » 04 2025 г.



СОГЛАСОВАНО:

Начальник АО «НК КТЖ

Алматинской дистанции
электрообеспечения», ЭЧ-19

Мамырбеков Н.М.

« 21 » 04 2025 г.



Алматы 2025 г.

Образовательная программа «7M07100 Электроэнергетика» 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» от 24.02.2025

Образовательная программа «7M07100 Электроэнергетика» одобрена на заседании Совета академического качества от «24» 09 2025 г., протокол № 8/1
Председатель Жусупов А.Т.

Образовательная программа «7M07100 Электроэнергетика» разработана и обсуждена на заседании кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте» от «22» 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	<u>Оралбекова А.О.</u>
Профессорско-преподавательский состав:				
Кадыров Ж.Н.	Доктор технических наук, профессор	профессор	МТГУ	<u>Кадыров Ж.Н.</u>
Садыков Т. Х	Доктор физико-математических наук, профессор	профессор	МТГУ	<u>Садыков Т.Х.</u>
Инсепов Д.Г.	Магистр	ст. преподаватель	МТГУ	<u>Инсепов Д.Г.</u>
Работодатели:				
Мамырбеков Н.М.		Начальник	АО «НК «КТЖ» «Алматинская дистанция электроснабжения», ЭЧ 19	<u>Мамырбеков Н.М.</u>
Дюсембаев Е.А.		Управляющий директор по производству	ТОО «Компания по Обслуживанию Электрических Систем»	<u>Дюсембаев Е.А.</u>
Обучающиеся:				
Сейдахмет Е.С.		Магистрант	МТГУ	<u>Сейдахмет Е.С.</u>

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 7М07100 – «Электроэнергетика»
по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело
Международного транспортно-гуманитарного университета

Образовательная программа 7М07100 - «Электроэнергетика» по направлению подготовки 7М071-Инженерия и инженерное дело, ориентирована на обучение обучающихся по магистерской программе.

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

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

Самым главным преимуществом является то, что при составлении учтены требования работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла. В образовательную программу включена новая дисциплина «Прикладной искусственный интеллект».

В целом образовательная программа направлена на решение главной задачи образовательной политики «МТГУ» по реализации образовательных программ послевузовского образования, а именно является подготовку высококвалифицированных специалистов - магистров с углубленной профессиональной подготовкой, конкурентоспособных на отечественном и международном рынке труда. Это предполагает интеграцию научно-исследовательской деятельности и обучения в образовательном процессе, реализацию образовательного процесса по кредитной технологии обучения на основе принципов междисциплинарности и компетентностного подхода.

Заключение: Программа рекомендуется к использованию в учебном процессе. Рецензируемая образовательная программа соответствует основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, образовательная программа разработана с учетом потребностей работодателей и отвечает требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по направлению подготовки 7М07100 - «Электроэнергетика».

Эксперт:

Начальник АО «НК «КТЖ»»
«Алматинской дистанции
электроснабжения», ЭЧ-19



Мамырбеков Н.М.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу 7М07100 – «Электроэнергетика»
по направлению подготовки 7М071 – «Инженерия и инженерное дело»

Образовательная программа 7М07100– «Электроэнергетика» по направлению подготовки 7М071 – «Инженерия и инженерное дело» ориентирована на обучение обучающихся по магистерской программе профильного направления.

Целью данной образовательной программы является целевая подготовка специалистов высшей квалификации для энергетического и электротранспортного направления, в частности на электрифицированных рельсовых дорогах. Правильно указаны объекты по передаче, распределению и потреблению электроэнергии профессиональной деятельности выпускника.

В результате обучения по данной ОП приобретаются следующие навыки решить сложные инженерные задачи в профессиональной деятельности и научных исследованиях с использованием методов системного анализа, математической статистики и моделирования, разработать нормативно-техническую документацию на основе инновационной техники и технологии в области энергетической отрасли, решить технические задачи управления режимами энергосистем с использованием цифровой техники и программного обеспечения, а также исследовать технические мероприятий решение проблем надежности систем электроснабжения и качества электрической энергии.

А также необходимо отметить, что в разработанный ОП «Электроэнергетика» введена новая дисциплина «Прикладной искусственный интеллект».

Считаю, что структура и содержание образовательной программы магистратуры 7М07100 – «Электроэнергетика» имеет направленность на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, соответствует аналогичным магистерским программам образовательного пространства и позволяет достичь ожидаемых результатов обучения.

Программа рекомендуется к использованию в учебном процессе. Рецензируемая образовательная программа соответствует основным требованиям ГОСО, национальной рамке квалификаций, отраслевой рамке квалификаций, профессиональных стандартов, образовательная программа разработана с учетом потребностей работодателей и отвечает требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника по направлению подготовки 7М07100 - «Электроэнергетика».

Управляющий директор
по производству

ТОО «Компания по обслуживанию
электрических систем»

Дюсембаев Е.А.



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	М099 – Энергетика и электротехника
5	Наименование образовательной программы	7М07100 Электроэнергетика
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка специалистов, обладающих современными знаниями в области формулирования задач и разработки программ научно-исследовательских работ в сфере электроэнергетики, а также способных к педагогической деятельности
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 7М07100 Электроэнергетика
16	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	№ KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г
17	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Независимое Агентство по Обеспечению качества в образовании (IQAA)
	Срок действия аккредитации	5лет с 29.03.21 по 28.03.2026гг
18	Перечень компетенций	
Поведенческие навыки и личностные качества (Soft skills)	PO5	обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах. знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике; владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска.
	PO6	обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления.
	PO8	знать основы правовой системы и законодательства Казахстана; быть способным и готовым использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности, быть способным к подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия; быть способным составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации электроустановок и организации работы.
	PO11	быть готовым контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности; быть готовым обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качества продукции.
	PO12	знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать тенденции

			социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью; стремиться к профессиональному и личностному росту
		PO13	быть способным к демонстрации знаний и пониманий в профессиональной сфере; быть способным критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
	Цифровые компетенции (Digital skills)	PO7	обладать практическими навыками работы с современной техникой, использовать информационные технологии и применять методы математического, компьютерного моделирования и искусственного интеллекта для анализа и исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта
		PO14	анализировать структуру и возможности основных систем передачи и преобразования информации об объектах и системах; быть готовым систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей.
		PO15	владеть умением производить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, проводить диагностику электрооборудования систем электроснабжения.
	Профессиональные компетенции (Hard skills)	PO1	владеть методологией построения автоматизированных систем. управления и уметь применять её по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения.
		PO2	быть готовым к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта.
		PO3	знать технологию, правила и способы организации технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети и линий электропередачи, тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения, автоматики и телемеханики по заданному ресурсу и техническому состоянию, эксплуатационно-технические требования к системам электроснабжения
		PO4	знать способы выработки передачи, распределения и преобразования электрической энергии, закономерности функционирования электрических сетей и энергосистем, теоретические основы электротехники, техники высоких напряжений
		PO9	владеть методологией расчётов основных параметров системы тягового электроснабжения, выбора мест расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий
		PO10	быть готовым к производственно-технологической деятельности, в установлении параметров оптимального режима работы оборудования, контроля качеством функционирования, совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей подстанций, электрических систем и сетей, электроснабжения предприятий различных отраслей промышленности, формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым устройствам и системам

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Код и классификация образовательной программы	7М07100 Электроэнергетика
2	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М07100 Электроэнергетика
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	1.демонстрировать развивающиеся знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях этой области, при разработке и (или) применении идей в контексте исследования; 2.применять на профессиональном уровне свои знания, понимание и способности для решения проблем в новой среде, и более широком междисциплинарном контексте; 3. осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 4. четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения, как специалистам, так и не специалистам; 5. навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области.
4	Результаты обучения по образовательной программе	PO1 владеть методологией построения автоматизированных систем. управления и уметь применять её по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения. PO2 быть готовым к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта. PO3 знать технологию, правила и способы организации технического обслуживания и ремонта устройств контактной сети и линий электропередачи, тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств тягового электроснабжения, автоматики и телемеханики по заданному ресурсу и техническому состоянию, эксплуатационно-технические требования к системам электроснабжения PO4 знать способы выработки передачи, распределения и преобразования электрической энергии, закономерности функционирования электрических сетей и энергосистем, теоретические основы электротехники, техники высоких напряжений PO5 обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах. знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике; уметь ориентироваться в современных информационных потоках и адаптироваться к динамично меняющимся явлениям и процессам в мировой экономике; владеть навыками принятия решений экономического и организационного характера в условиях неопределенности и риска. PO6 обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин, способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления. PO7 обладать практическими навыками работы с современной техникой, использовать информационные технологии и применять методы математического, компьютерного моделирования и искусственного интеллекта для анализа и исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта

		PO8 знать основы правовой системы и законодательства Казахстана; быть способным и готовым использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности, быть способным к подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия; быть способным составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации электроустановок и организации работы.
		PO9 владеть методологией расчётов основных параметров системы тягового электроснабжения, выбора мест расположения тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в зависимости от размеров движения и иных существенных условий
		PO10 быть готовым к производственно-технологической деятельности, в установлении параметров оптимального режима работы оборудования, контроля качеством функционирования, совершенствования, модернизации и улучшения технико-экономических показателей подстанций, электрических систем и сетей, электроснабжения предприятий различных отраслей промышленности, формулировать основные технико-экономические требования к проектируемым устройствам и системам
		PO11 быть готовым контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности; быть готовым обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качества продукции.
		PO12 знать социально-этические ценности, основанные на общественном мнении, традициях, обычаях, общественных нормах и ориентироваться на них в своей профессиональной деятельности; знать тенденции социального развития общества; уметь адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях; быть гибким и мобильным в различных условиях и ситуациях, связанных с профессиональной деятельностью; стремиться к профессиональному и личностному росту
		PO13 быть способным к демонстрации знаний и пониманий в профессиональной сфере; быть способным критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности, осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
		PO14 анализировать структуру и возможности основных систем передачи и преобразования информации об объектах и системах; быть готовым систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия, к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей.
		PO15 владеть умением производить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, проводить диагностику электрооборудования систем электроснабжения.

4. Квалификационная характеристика выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Присуждаемая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7М07100 – Электроэнергетика
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 (Переутвержден в реестре 2025)
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
2.3	Виды профессиональной деятельности	Образовательная деятельность Научно-исследовательская деятельность Научно-методическая деятельность Социально-воспитательная деятельность Профессионально-коммуникативная деятельность Экспертно-аналитическая деятельность
2.4	Функции профессиональной деятельности (дополнительно)	диагностическая; методическая; монтажно-наладочная; консультативная; проектная; экспериментально-исследовательская; сервисно-эксплуатационная; экспертная

5. Структура образовательной программы

№	Наименование циклов и дисциплин	Трудоемкость в академических кредитах
1	Цикл базовых дисциплин (БД)	35
1.1	Вузовский компонент	16
1.2	Компонент по выбору	15
1.3	Профессиональная практика	4
2	Цикл профилирующих дисциплин (ПД)	53
2.1	Вузовский компонент	30
2.2	Компонент по выбору	15
2.3	Профессиональная практика	8
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	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.	Система менеджмента качества в электроэнергетике	5		+			+			+		+		+			
9.	Управление качеством в электроэнергетике		+			+					+				+		
10.	Современные методы моделирования научного эксперимента	5							+			+			+		
11.	Компьютерное моделирование научного эксперимента								+			+			+	+	
12.	Современные проблемы электроэнергетики	5			+	+						+				+	
13.	Системы автоматизированного проектирования	5	+		+		+		+								+
14.	Электроустановки электрических станций и подстанций	5	+	+							+		+				+
15.	Релейная защита и автоматика систем электроснабжения	5	+		+						+	+					
16.	Прикладной искусственный интеллект	5							+						+	+	
17.	Научно-технические проблемы электроэнергетики	5				+					+					+	+
18.	Антикризисная политика предприятия	5					+	+		+				+			
19.	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия						+		+					+	+		
20.	Исследовательская практика	8							+			+					+
21.	Измерительные комплексы в системах электроснабжения	5						+	+						+	+	
22.	Контрольно-измерительные средства								+			+			+		+

	электротехнических комплексов и систем																
23.	Альтернативные источники энергии	5	+		+						+			+			
24.	Проектирование систем электроснабжения		+	+						+							+
25.	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24									+		+	+	+	+	+
26.	Оформление и защита магистерской диссертации (ОнЗМД)	8											+	+	+	+	+

7. КАРТА ДИСЦИПЛИН ВУЗОВСКОГО КОМПОНЕНТА

Наименование модуля	Цикл	Компонент	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость		Семестр	Результаты обучения	Краткое описание дисциплины	Форма контроля
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	ВК	История и философия науки	4	120	1	PO5 PO6 PO8 PO12	Дисциплина изучает развитие научного знания и методологии, философские аспекты науки. Она объединяет в себе исторический анализ научных открытий, исследований и теорий, а также рассмотрение философских вопросов, связанных с процессом научного познания. Исторический аспект истории и философии науки исследует эволюцию научных идей, открытий и теорий в различных областях науки на протяжении времени. Он изучает важные этапы и достижения в развитии науки, рассматривает влияние культурных, социальных и интеллектуальных факторов на формирование научных концепций и изменение научного мировоззрения.	Экзамен
	БД	ВК	Иностранный язык (профессиональный)	4	120	1	PO6 PO12 PO13	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статьи, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативные компетенции, позволяющие свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и целей общения, организовывать структуру и содержание международного текста, дискурса в соответствии с требованиями жанра и целью общения	Экзамен
	БД	ВК	Психология управления	4	120	1	PO6 PO12 PO14	Дисциплина изучает психологические аспекты управления организациями и людьми в рабочей среде. Она объединяет знания из области психологии, управления, социологии, антропологии и других наук. Дисциплина изучает, как управляющие и руководители влияют на поведение, мотивацию, коммуникацию, конфликты, решение проблем и принятие решений у работников. Основные темы изучаемые в психологии управления включают в себя: мотивация и стимулирование работников; лидерство и управленческие стили; коммуникация и межличностные отношения в рабочей среде; организационная культура и изменения в организации; конфликты и их разрешение; развитие личностных и профессиональных навыков работников; психологические аспекты рекрутинга и отбора персонала.	Экзамен
	БД	ВК	Педагогика высшей школы	4	120	1	PO6 PO8 PO12 PO14	Дисциплина изучает основы обучения и воспитания обучающихся при получении высшего образования. Она объединяет знания из области педагогики, психологии, социологии и других наук. Педагогика высшей школы изучает процессы обучения и воспитания обучающихся в вузах, включая принципы организации учебного процесса, формы и методы обучения, оценку знаний и результатов обучения, разработку учебных	Экзамен

								планов и программ. Она также исследует влияние факторов, таких как социальная среда, культурные особенности, общественные требования и новые технологии на образовательный процесс. Педагогика высшей школы помогает развивать эффективные методы обучения и воспитания обучающихся в вузах, формировать необходимые знания и навыки у выпускников, повышать качество образования и развивать систему профессиональной подготовки преподавателей.	
Модуль №1 Формирование научно-педагогической культуры специалиста	БД	ВК	Педагогическая практика	4	120	1	PO6 PO8 PO12 PO14	Педагогическая практика магистранта -это важный этап подготовки, направленный на формирование профессиональных компетенций в области преподавания и организации учебного процесса в высшем учебном заведении. Педагогическая практика способствует развитию навыков академической коммуникации, методической грамотности, рефлексии и профессиональной ответственности, необходимых для будущей преподавательской или научной карьеры	Дифференцированный зачет (итоговый контроль по практике)
Модуль № 3 Интеллектуальные технологии и научно-технические исследования в электроэнергетике	ПД	ВК	Современные проблемы электроэнергетики	5	150	2	PO3 PO4 PO10 PO13	Дисциплина изучает современные проблемы электроэнергетики с учетом системы компетенций в области энергетики и в смежных с ней областях, понимания на примере энергетики логики научного прогресса, его позитивных и негативных последствий для общества.	Экзамен
	ПД	ВК	Системы автоматизированного проектирования	5	150	2	PO1 PO3 PO5 PO7 PO15	В дисциплине рассмотрены вопросы решения чертежно-графических задач средствами двумерной графики, типовые вопросы подготовки конструкторской документации, способы решения задач проектирования транспортных сооружений методами трехмерного твердотельного моделирования, применения компьютерных технологий в изучении геометрических и графических задач	Экзамен
	ПД	ВК	Электроустановки электрических станций и подстанций	5	150	2	PO1 PO2 PO9 PO11 PO15	Дисциплина изучает электрооборудование и схемы электрических соединений электроустановок и подстанций, подготавливает персонал к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности электро станций и подстанций.	Экзамен
	ПД	ВК	Релейная защита и автоматика систем электроснабжения	5	150	3	PO1 PO3 PO9 PO10	Дисциплина изучает назначение и технико-экономическую необходимость применения релейной защиты и автоматики, требования к устройствам релейной защиты, принципы построения реле, схем и систем релейной защиты, источники оперативного тока, измерительные трансформаторы тока и напряжения для релейной защиты и автоматики.	Экзамен
	ПД	ВК	Прикладной искусственный интеллект	5	150	3	PO7 PO13 PO14	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	Научно-технические проблемы электроэнергетики	5	150	2	PO4 PO9 PO14 PO15	Дисциплина изучает научно-технические проблемы современного состояния электроэнергетики, связанные с производством, передачей и накоплением электроэнергии, пути их решения посредством диагностики с целью повышения надежности электроэнергетического оборудования	Экзамен

КАРТА ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН (КОМПОНЕНТА ПО ВЫБОРУ)

Наименование модуля	ПД Цикл	ВК Компонент	Исследовательская практика Наименование дисциплины	8 Общая трудоемкость		4 Семестр	Р013 Р014 Р015 Р016 Р017 Р018 Р019 Р020 Р021 Р022 Р023 Р024 Р025 Р026 Р027 Р028 Р029 Р030 Р031 Р032 Р033 Р034 Р035 Р036 Р037 Р038 Р039 Р040 Р041 Р042 Р043 Р044 Р045 Р046 Р047 Р048 Р049 Р050 Р051 Р052 Р053 Р054 Р055 Р056 Р057 Р058 Р059 Р060 Р061 Р062 Р063 Р064 Р065 Р066 Р067 Р068 Р069 Р070 Р071 Р072 Р073 Р074 Р075 Р076 Р077 Р078 Р079 Р080 Р081 Р082 Р083 Р084 Р085 Р086 Р087 Р088 Р089 Р090 Р091 Р092 Р093 Р094 Р095 Р096 Р097 Р098 Р099 Р100 Р101 Р102 Р103 Р104 Р105 Р106 Р107 Р108 Р109 Р110 Р111 Р112 Р113 Р114 Р115 Р116 Р117 Р118 Р119 Р120 Р121 Р122 Р123 Р124 Р125 Р126 Р127 Р128 Р129 Р130 Р131 Р132 Р133 Р134 Р135 Р136 Р137 Р138 Р139 Р140 Р141 Р142 Р143 Р144 Р145 Р146 Р147 Р148 Р149 Р150 Р151 Р152 Р153 Р154 Р155 Р156 Р157 Р158 Р159 Р160 Р161 Р162 Р163 Р164 Р165 Р166 Р167 Р168 Р169 Р170 Р171 Р172 Р173 Р174 Р175 Р176 Р177 Р178 Р179 Р180 Р181 Р182 Р183 Р184 Р185 Р186 Р187 Р188 Р189 Р190 Р191 Р192 Р193 Р194 Р195 Р196 Р197 Р198 Р199 Р200 Р201 Р202 Р203 Р204 Р205 Р206 Р207 Р208 Р209 Р210 Р211 Р212 Р213 Р214 Р215 Р216 Р217 Р218 Р219 Р220 Р221 Р222 Р223 Р224 Р225 Р226 Р227 Р228 Р229 Р230 Р231 Р232 Р233 Р234 Р235 Р236 Р237 Р238 Р239 Р240 Р241 Р242 Р243 Р244 Р245 Р246 Р247 Р248 Р249 Р250 Р251 Р252 Р253 Р254 Р255 Р256 Р257 Р258 Р259 Р260 Р261 Р262 Р263 Р264 Р265 Р266 Р267 Р268 Р269 Р270 Р271 Р272 Р273 Р274 Р275 Р276 Р277 Р278 Р279 Р280 Р281 Р282 Р283 Р284 Р285 Р286 Р287 Р288 Р289 Р290 Р291 Р292 Р293 Р294 Р295 Р296 Р297 Р298 Р299 Р300 Р301 Р302 Р303 Р304 Р305 Р306 Р307 Р308 Р309 Р310 Р311 Р312 Р313 Р314 Р315 Р316 Р317 Р318 Р319 Р320 Р321 Р322 Р323 Р324 Р325 Р326 Р327 Р328 Р329 Р330 Р331 Р332 Р333 Р334 Р335 Р336 Р337 Р338 Р339 Р340 Р341 Р342 Р343 Р344 Р345 Р346 Р347 Р348 Р349 Р350 Р351 Р352 Р353 Р354 Р355 Р356 Р357 Р358 Р359 Р360 Р361 Р362 Р363 Р364 Р365 Р366 Р367 Р368 Р369 Р370 Р371 Р372 Р373 Р374 Р375 Р376 Р377 Р378 Р379 Р380 Р381 Р382 Р383 Р384 Р385 Р386 Р387 Р388 Р389 Р390 Р391 Р392 Р393 Р394 Р395 Р396 Р397 Р398 Р399 Р400 Р401 Р402 Р403 Р404 Р405 Р406 Р407 Р408 Р409 Р410 Р411 Р412 Р413 Р414 Р415 Р416 Р417 Р418 Р419 Р420 Р421 Р422 Р423 Р424 Р425 Р426 Р427 Р428 Р429 Р430 Р431 Р432 Р433 Р434 Р435 Р436 Р437 Р438 Р439 Р440 Р441 Р442 Р443 Р444 Р445 Р446 Р447 Р448 Р449 Р450 Р451 Р452 Р453 Р454 Р455 Р456 Р457 Р458 Р459 Р460 Р461 Р462 Р463 Р464 Р465 Р466 Р467 Р468 Р469 Р470 Р471 Р472 Р473 Р474 Р475 Р476 Р477 Р478 Р479 Р480 Р481 Р482 Р483 Р484 Р485 Р486 Р487 Р488 Р489 Р490 Р491 Р492 Р493 Р494 Р495 Р496 Р497 Р498 Р499 Р500 Р501 Р502 Р503 Р504 Р505 Р506 Р507 Р508 Р509 Р510 Р511 Р512 Р513 Р514 Р515 Р516 Р517 Р518 Р519 Р520 Р521 Р522 Р523 Р524 Р525 Р526 Р527 Р528 Р529 Р530 Р531 Р532 Р533 Р534 Р535 Р536 Р537 Р538 Р539 Р540 Р541 Р542 Р543 Р544 Р545 Р546 Р547 Р548 Р549 Р550 Р551 Р552 Р553 Р554 Р555 Р556 Р557 Р558 Р559 Р560 Р561 Р562 Р563 Р564 Р565 Р566 Р567 Р568 Р569 Р570 Р571 Р572 Р573 Р574 Р575 Р576 Р577 Р578 Р579 Р580 Р581 Р582 Р583 Р584 Р585 Р586 Р587 Р588 Р589 Р590 Р591 Р592 Р593 Р594 Р595 Р596 Р597 Р598 Р599 Р600 Р601 Р602 Р603 Р604 Р605 Р606 Р607 Р608 Р609 Р610 Р611 Р612 Р613 Р614 Р615 Р616 Р617 Р618 Р619 Р620 Р621 Р622 Р623 Р624 Р625 Р626 Р627 Р628 Р629 Р630 Р631 Р632 Р633 Р634 Р635 Р636 Р637 Р638 Р639 Р640 Р641 Р642 Р643 Р644 Р645 Р646 Р647 Р648 Р649 Р650 Р651 Р652 Р653 Р654 Р655 Р656 Р657 Р658 Р659 Р660 Р661 Р662 Р663 Р664 Р665 Р666 Р667 Р668 Р669 Р670 Р671 Р672 Р673 Р674 Р675 Р676 Р677 Р678 Р679 Р680 Р681 Р682 Р683 Р684 Р685 Р686 Р687 Р688 Р689 Р690 Р691 Р692 Р693 Р694 Р695 Р696 Р697 Р698 Р699 Р700 Р701 Р702 Р703 Р704 Р705 Р706 Р707 Р708 Р709 Р710 Р711 Р712 Р713 Р714 Р715 Р716 Р717 Р718 Р719 Р720 Р721 Р722 Р723 Р724 Р725 Р726 Р727 Р728 Р729 Р730 Р731 Р732 Р733 Р734 Р735 Р736 Р737 Р738 Р739 Р740 Р741 Р742 Р743 Р744 Р745 Р746 Р747 Р748 Р749 Р750 Р751 Р752 Р753 Р754 Р755 Р756 Р757 Р758 Р759 Р760 Р761 Р762 Р763 Р764 Р765 Р766 Р767 Р768 Р769 Р770 Р771 Р772 Р773 Р774 Р775 Р776 Р777 Р778 Р779 Р780 Р781 Р782 Р783 Р784 Р785 Р786 Р787 Р788 Р789 Р790 Р791 Р792 Р793 Р794 Р795 Р796 Р797 Р798 Р799 Р800 Р801 Р802 Р803 Р804 Р805 Р806 Р807 Р808 Р809 Р810 Р811 Р812 Р813 Р814 Р815 Р816 Р817 Р818 Р819 Р820 Р821 Р822 Р823 Р824 Р825 Р826 Р827 Р828 Р829 Р830 Р831 Р832 Р833 Р834 Р835 Р836 Р837 Р838 Р839 Р840 Р841 Р842 Р843 Р844 Р845 Р846 Р847 Р848 Р849 Р850 Р851 Р852 Р853 Р854 Р855 Р856 Р857 Р858 Р859 Р860 Р861 Р862 Р863 Р864 Р865 Р866 Р867 Р868 Р869 Р870 Р871 Р872 Р873 Р874 Р875 Р876 Р877 Р878 Р879 Р880 Р881 Р882 Р883 Р884 Р885 Р886 Р887 Р888 Р889 Р890 Р891 Р892 Р893 Р894 Р895 Р896 Р897 Р898 Р899 Р900 Р901 Р902 Р903 Р904 Р905 Р906 Р907 Р908 Р909 Р910 Р911 Р912 Р913 Р914 Р915 Р916 Р917 Р918 Р919 Р920 Р921 Р922 Р923 Р924 Р925 Р926 Р927 Р928 Р929 Р930 Р931 Р932 Р933 Р934 Р935 Р936 Р937 Р938 Р939 Р940 Р941 Р942 Р943 Р944 Р945 Р946 Р947 Р948 Р949 Р950 Р951 Р952 Р953 Р954 Р955 Р956 Р957 Р958 Р959 Р960 Р961 Р962 Р963 Р964 Р965 Р966 Р967 Р968 Р969 Р970 Р971 Р972 Р973 Р974 Р975 Р976 Р977 Р978 Р979 Р980 Р981 Р982 Р983 Р984 Р985 Р986 Р987 Р988 Р989 Р990 Р991 Р992 Р993 Р994 Р995 Р996 Р997 Р998 Р999 Р1000	Исследовательская практика магистранта направлена на углубление профессиональных знаний, развитие навыков самостоятельного проведения научного исследования, а также на подготовку к написанию магистерской диссертации. В рамках практики магистрант: выбирает и уточняет тему научного исследования; собирает и анализирует эмпирические данные; осваивает современные методы и технологии научного поиска; работает с научной литературой и нормативно-методическими материалами; формирует структуру будущей диссертации и разрабатывает основные положения исследования.	Дифференцированный (итоговый контроль по практике)
				в академических кредитах	в академических часах				
Модуль №5 Модуль №1 Научно-исследовательская деятельность и педагогическая культура магистранта-специалиста	БД	КВ	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение научных исследований, стажировки и выполнение магистерской диссертации (НИРМ)	24	150	2,3,4	Р010 Р012 Р013 Р014 Р015 Р016 Р017 Р018 Р019 Р020 Р021 Р022 Р023 Р024 Р025 Р026 Р027 Р028 Р029 Р030 Р031 Р032 Р033 Р034 Р035 Р036 Р037 Р038 Р039 Р040 Р041 Р042 Р043 Р044 Р045 Р046 Р047 Р048 Р049 Р050 Р051 Р052 Р053 Р054 Р055 Р056 Р057 Р058 Р059 Р060 Р061 Р062 Р063 Р064 Р065 Р066 Р067 Р068 Р069 Р070 Р071 Р072 Р073 Р074 Р075 Р076 Р077 Р078 Р079 Р080 Р081 Р082 Р083 Р084 Р085 Р086 Р087 Р088 Р089 Р090 Р091 Р092 Р093 Р094 Р095 Р096 Р097 Р098 Р099 Р100 Р101 Р102 Р103 Р104 Р105 Р106 Р107 Р108 Р109 Р110 Р111 Р112 Р113 Р114 Р115 Р116 Р117 Р118 Р119 Р120 Р121 Р122 Р123 Р124 Р125 Р126 Р127 Р128 Р129 Р130 Р131 Р132 Р133 Р134 Р135 Р136 Р137 Р138 Р139 Р140 Р141 Р142 Р143 Р144 Р145 Р146 Р147 Р148 Р149 Р150 Р151 Р152 Р153 Р154 Р155 Р156 Р157 Р158 Р159 Р160 Р161 Р162 Р163 Р164 Р165 Р166 Р167 Р168 Р169 Р170 Р171 Р172 Р173 Р174 Р175 Р176 Р177 Р178 Р179 Р180 Р181 Р182 Р183 Р184 Р185 Р186 Р187 Р188 Р189 Р190 Р191 Р192 Р193 Р194 Р195 Р196 Р197 Р198 Р199 Р200 Р201 Р202 Р203 Р204 Р205 Р206 Р207 Р208 Р209 Р210 Р211 Р212 Р213 Р214 Р215 Р216 Р217 Р218 Р219 Р220 Р221 Р222 Р223 Р224 Р225 Р226 Р227 Р228 Р229 Р230 Р231 Р232 Р233 Р234 Р235 Р236 Р237 Р238 Р239 Р240 Р241 Р242 Р243 Р244 Р245 Р246 Р247 Р248 Р249 Р250 Р251 Р252 Р253 Р254 Р255 Р256 Р257 Р258 Р259 Р260 Р261 Р262 Р263 Р264 Р265 Р266 Р267 Р268 Р269 Р270 Р271 Р272 Р273 Р274 Р275 Р276 Р277 Р278 Р279 Р280 Р281 Р282 Р283 Р284 Р285 Р286 Р287 Р288 Р289 Р290 Р291 Р292 Р293 Р294 Р295 Р296 Р297 Р298 Р299 Р300 Р301 Р302 Р303 Р304 Р305 Р306 Р307 Р308 Р309 Р310 Р311 Р312 Р313 Р314 Р315 Р316 Р317 Р318 Р319 Р320 Р321 Р322 Р323 Р324 Р325 Р326 Р327 Р328 Р329 Р330 Р331 Р332 Р333 Р334 Р335 Р336 Р337 Р338 Р339 Р340 Р341 Р342 Р343 Р344 Р345 Р346 Р347 Р348 Р349 Р350 Р351 Р352 Р353 Р354 Р355 Р356 Р357 Р358 Р359 Р360 Р361 Р362 Р363 Р364 Р365 Р366 Р367 Р368 Р369 Р370 Р371 Р372 Р373 Р374 Р375 Р376 Р377 Р378 Р379 Р380 Р381 Р382 Р383 Р384 Р385 Р386 Р387 Р388 Р389 Р390 Р391 Р392 Р393 Р394 Р395 Р396 Р397 Р398 Р399 Р400 Р401 Р402 Р403 Р404 Р405 Р406 Р407 Р408 Р409 Р410 Р411 Р412 Р413 Р414 Р415 Р416 Р417 Р418 Р419 Р420 Р421 Р422 Р423 Р424 Р425 Р426 Р427 Р428 Р429 Р430 Р431 Р432 Р433 Р434 Р435 Р436 Р437 Р438 Р439 Р440 Р441 Р442 Р443 Р444 Р445 Р446 Р447 Р448 Р449 Р450 Р451 Р452 Р453 Р454 Р455 Р456 Р457 Р458 Р459 Р460 Р461 Р462 Р463 Р464 Р465 Р466 Р467 Р468 Р469 Р470 Р471 Р472 Р473 Р474 Р475 Р476 Р477 Р478 Р479 Р480 Р481 Р482 Р483 Р484 Р485 Р486 Р487 Р488 Р489 Р490 Р491 Р492 Р493 Р494 Р495 Р496 Р497 Р498 Р499 Р500 Р501 Р502 Р503 Р504 Р505 Р506 Р507 Р508 Р509 Р510 Р511 Р512 Р513 Р514 Р515 Р516 Р517 Р518 Р519 Р520 Р521 Р522 Р523 Р524 Р525 Р526 Р527 Р528 Р529 Р530 Р531 Р532 Р533 Р534 Р535 Р536 Р537 Р538 Р539 Р540 Р541 Р542 Р543 Р544 Р545 Р546 Р547 Р548 Р549 Р550 Р551 Р552 Р553 Р554 Р555 Р556 Р557 Р558 Р559 Р560 Р561 Р562 Р563 Р564 Р565 Р566 Р567 Р568 Р569 Р570 Р571 Р572 Р573 Р574 Р575 Р576 Р577 Р578 Р579 Р580 Р581 Р582 Р583 Р584 Р585 Р586 Р587 Р588 Р589 Р590 Р591 Р592 Р593 Р594 Р595 Р596 Р597 Р598 Р599 Р600 Р601 Р602 Р603 Р604 Р605 Р606 Р607 Р608 Р609 Р610 Р611 Р612 Р613 Р614 Р615 Р616 Р617 Р618 Р619 Р620 Р621 Р622 Р623 Р624 Р625 Р626 Р627 Р628 Р629 Р630 Р631 Р632 Р633 Р634 Р635 Р636 Р637 Р638 Р639 Р640 Р641 Р642 Р643 Р644 Р645 Р646 Р647 Р648 Р649 Р650 Р651 Р652 Р653 Р654 Р655 Р656 Р657 Р658 Р659 Р660 Р661 Р662 Р663 Р664 Р665 Р666 Р667 Р668 Р669 Р670 Р671 Р672 Р673 Р674 Р675 Р676 Р677 Р678 Р679 Р680 Р681 Р682 Р683 Р684 Р685 Р686 Р687 Р688 Р689 Р690 Р691 Р692 Р693 Р694 Р695 Р696 Р697 Р698 Р699 Р700 Р701 Р702 Р703 Р704 Р705 Р706 Р707 Р708 Р709 Р710 Р711 Р712 Р713 Р714 Р715 Р716 Р717 Р718 Р719 Р720 Р721 Р722 Р723 Р724 Р725 Р726 Р727 Р728 Р729 Р730 Р731 Р732 Р733 Р734 Р735 Р736 Р737 Р738 Р739 Р740 Р741 Р742 Р743 Р744 Р745 Р746 Р747 Р748 Р749 Р750 Р751 Р752 Р753 Р754 Р755 Р756 Р757 Р758 Р759 Р760 Р761 Р762 Р763 Р764 Р765 Р766 Р767 Р768 Р769 Р770 Р771 Р772 Р773 Р774 Р775 Р776 Р777 Р778 Р779 Р780 Р781 Р782 Р783 Р784 Р785 Р786 Р787 Р788 Р789 Р790 Р791 Р792 Р793 Р794 Р795 Р796 Р797 Р798 Р799 Р800 Р801 Р802 Р803 Р804 Р805 Р806 Р807 Р808 Р809 Р810 Р811 Р812 Р813 Р814 Р815 Р816 Р817 Р818 Р819 Р820 Р821 Р822 Р823 Р824 Р825 Р826 Р827 Р828 Р829 Р830 Р831 Р832 Р833 Р834 Р835 Р836 Р837 Р838 Р839 Р840 Р841 Р842 Р843 Р844 Р845 Р846 Р847 Р848 Р849 Р850 Р851 Р852 Р853 Р854 Р855 Р856 Р857 Р858 Р859 Р860 Р861 Р862 Р863 Р864 Р865 Р866 Р867 Р868 Р869 Р870 Р871 Р872 Р873 Р874 Р875 Р876 Р877 Р878 Р879 Р880 Р881 Р882 Р883 Р884 Р885 Р886 Р887 Р888 Р889 Р890 Р891 Р892 Р893 Р894 Р895 Р896 Р897 Р898 Р899 Р900 Р901 Р902 Р903 Р904 Р905 Р906 Р907 Р908 Р909 Р910 Р911 Р912 Р913 Р914 Р915 Р916 Р917 Р918 Р919 Р920 Р921 Р922 Р923 Р924 Р925 Р926 Р927 Р928 Р929 Р930 Р931 Р932 Р933 Р934 Р935 Р936 Р937 Р938 Р939 Р940 Р941 Р942 Р943 Р944 Р945 Р946 Р947 Р948 Р949 Р950 Р951 Р952 Р953 Р954 Р955 Р956 Р957 Р958 Р959 Р960 Р961 Р962 Р963 Р964 Р965 Р966 Р967 Р968 Р969 Р970 Р971 Р972 Р973 Р974 Р975 Р976 Р977 Р978 Р979 Р980 Р981 Р982 Р983 Р984 Р985 Р986 Р987 Р988 Р989 Р990 Р991 Р992 Р993 Р994 Р995 Р996 Р997 Р998 Р999 Р1000	Научно-исследовательская работа магистранта представляет дисциплина предназначена для оказания помощи при организации и планировании научных исследований предстоящих магистрантам направленными на формирование исследовательских компетенций. В процессе обучения в магистратуре магистранты разрабатывают диссертации. Изучаются основы проведения научных исследований научно-поисковых работ при обработке результатов научных экспериментов. Обучающийся осваивает методы научного анализа, разрабатывает дисциплину изучает методы исследования, применяемые в научных теор	

	БД	КВ	Компьютерное моделирование научного эксперимента				PO7 PO10 PO13 PO14	Дисциплина изучает применение компьютерных технологий для моделирования научного эксперимента в электроэнергетике и создания программного обеспечения. При изучении дисциплины формируются профессиональные знания применения компьютерных технологий, основ программного обеспечения для решения научно-технических проблем современности	Экзамен
Модуль № 3 Интеллектуальные технологии и научно-технические исследования в электроэнергетике	ПД	КВ	Антикризисная политика предприятия	5	150	3	PO5 PO6 PO8 PO12	Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии и разработка мер по их управлению.	Экзамен
	ПД	КВ	Экономические аспекты реализации стратегии предприятия				PO5 PO7 PO12 PO13	Дисциплина изучает анализ внутренней и внешней среды предприятия, включая анализ конкурентов, рынка, технологий и экономических условий; определение стратегических целей и задач предприятия, определение конкурентных преимуществ и целевых рынков; разработка стратегического плана и бизнес-плана, и установление механизмов контроля и оценки результатов; определение рисков, связанных с реализацией стратегии, и разработка мер по их управлению.	Экзамен
Модуль № 4 Электро-технологические процессы" (Образовательная траектория по специализации №1 "Электроснабжение на железнодорожном транспорте")	ПД	КВ	Измерительные комплексы в системах электроснабжения	5	150	3	PO6 PO7 PO13 PO14	Дисциплина изучает методы и средства электрических измерений энергетических параметров электрических цепей, принципы построения электроизмерительной техники и измерительных информационных систем и комплексов, в том числе цифровых приборов	Экзамен
	ПД	КВ	Контрольно-измерительные средства электротехнических комплексов и систем				PO7 PO10 PO13 PO15	Дисциплина изучает виды измерительных сигналов, методы измерения и контроль параметров электрических цепей и электрооборудования, методы измерительного преобразования сигналов, структуры аналоговых и цифровых средств измерений, их характеристики	Экзамен
	ПД	КВ	Альтернативные источники энергии	5	150	3	PO1 PO3 PO10 PO13	Дисциплина изучает применение альтернативных источников энергии, энергосбережение при электроснабжении промышленных предприятий и электрифицированных железных дорог, использование вторичных энергетических ресурсов и улучшение экологических условий	Экзамен
	ПД	КВ	Проектирование систем электроснабжения				PO1 PO2 PO9 PO15	Дисциплина изучает основные источники научно-технической информации по проектированию электроустановок подстанций и энергосистем, технические средства для измерения основных параметров на подстанциях и системах электроснабжения, схемы и элементы основного оборудования подстанций и систем электроснабжения.	Экзамен

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨЛІКТІК-ГУМАНИТАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ



БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңестің төрағасы

Академик Омаров А.Д.

«__» _____ 202__ г.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

7M07100 Электрэнергетика

Дайындық бағыты: 7M071 – Инженерия және инженерлік ісі

Білім беру деңгейі: Магистратура

КЕЛІСІЛДІ:

Өндіріс жөніндегі басқарушы директор
ЖШС «Электр жүйелеріне қызмет
көрсету компаниясы»

_____ Дюсембаев Е.А.

«__» _____ 202__ ж.

КЕЛІСІЛДІ:

"ҚТЖ ҰК" АҚ бастығы

Алматы қашықтық
электрмен жабдықтау", ЭЧ-19

_____ Мамырбеков Н.М.

«__» _____ 202__ ж.

Алматы 202__ ж.

«7M07100 Электроэнергетика» 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» 24.02.2025

«7M07100 Электроэнергетика» білім беру бағдарламасы Академиялық сапа кеңісе отырысында «__» _____ 202__ ж. бекітілді, хаттама №__

Төраға _____

«7M07100 Электроэнергетика» білім беру бағдарламасы «Көліктегі автоматтандыру және электроэнергетикасы» кафедрасының отырысында «__» _____ 202__ ж., әзірленіп, талқыланды, хаттама №__

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				
Кадыров Ж.Н.	Т.ғ.докторы	Профессор	ХКГУ	
Садыков Т. Х	Ф-м.ғ.докторы	Профессор	ХКГУ	
Инсепов Д.Г.	Магистр	Аға оқытушы	ХКГУ	
Жұмыс берушілер				
Мамырбеков Н.М.		Бастық	"КТЖ ҰК" АҚ Алматы қашықтық электрмен жабдықтау	
Дюсембаев Е.А.		Өндіріс жөніндегі басқарушы директор	ЖШС «Электр жүйелеріне қызмет көрсету компаниясы»	
Білім алушылар				
Сейдахмет Е.С		Магистрант	ХКГУ	

Мазмұны

- 1 Нормативтік 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		
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы		7M07- Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
3	Дайындық бағыттарының коды мен классификациясы		7M071- Инженерлік және инженерлік ісі
4	Білім беру бағдарламаларының коды мен тобы		M099 – Энергетика және электр техникасы
5	Білім беру бағдарламасының атуы		7M07100 Электр энергетикасы
6	Білім беру бағдарламасының түрі		Қолданыстағы
7	Білім беру бағдарламасының мақсаты		Электр энергетикасы саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарының міндеттерін тұжырымдау және бағдарламаларын әзірлеу саласында заманауи білімі бар, сондай-ақ педагогикалық қызметке қабілетті 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		7M07100 Электр энергетикасы білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдар 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		Білім сапасын қамтамасыздандыру жөніндегі тәуелсіз агенттік (IQAA)
	Аккредиттеу мерзімі		5 жыл (29.03.21 по 28.03.2026ж.)
18	Құзыреттер тізімі		
	Мінез-құлық дағдылары мен жеке қасиеттері (Soft skills)	ОН5	экономикалық білім негіздерін меңгеру, менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми түсініктерге ие болу. экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну; қазіргі заманғы ақпараттық ағымдарға бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы серпінді өзгеретін құбылыстар мен процестерге бейімделу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру.
		ОН6	ой-өрісі кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер саласында базалық білімді меңгеру.
		ОН8	Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу; өзінің кәсіби қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалануға қабілетті және дайын болу, кәсіпорынның сапа менеджменті жүйесін құру үшін құжаттаманы дайындауға қабілетті болу; Электр қондырғыларын пайдалану және жұмысты ұйымдастыру қағидаларында көзделген жедел құжаттаманы жасауға және ресімдеуге қабілетті болу.
		ОН11	тіршілік қауіпсіздігі талаптарының сақталуын бақылауға дайын болу; технологиялық процестің берілген параметрлерінің және өнім сапасының сақталуын қамтамасыз етуге дайын болу.
		ОН12	қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және өзінің кәсіби қызметінде оларға бағдарлану; қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу; әртүрлі әлеуметтік жағдайларда барабар бағдарлай білу; кәсіби қызметпен байланысты әртүрлі жағдайлар мен

			жағдайларда икемді және ұтқыр болу; кәсіби және жеке өсуге ұмтылады
		ОН13	кәсіби салада білімдері мен түсініктерін көрсетуге қабілетті болу; жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта пайымдауға, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгертуге, өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын ұғынуға, кәсіби қызметін орындауға Жоғары уәждемеге ие болуға қабілетті болу.
	Цифрлық құзыреттер (Digital skills)	ОН7	темір жол көлігін электрмен жабдықтау жүйелері мен құрылғыларын талдау және зерттеу үшін заманауи техникамен жұмыс істеудің практикалық дағдыларына ие болу, ақпараттық технологияларды пайдалану және математикалық, компьютерлік модельдеу және жасанды интеллект әдістерін қолдану
		ОН14	объектілер мен жүйелер туралы ақпаратты берудің және түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіндіктерін талдау; кәсіпорын ресурстарын пайдалану және қалыптастыру, әріптестермен кооперация және ұжымдағы жұмыс, орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру жөніндегі ақпаратты жүйелендіруге және қорытындылауға дайын болу.
		ОН15	өлшеу экспериментін жүргізе білу және өлшеу нәтижелерін бағалау, электрмен жабдықтау жүйелерінің электр жабдықтарына диагностика жүргізу.
	Кәсіби құзыреттер (Hard skills)	ОН1	автоматтандырылған жүйелерді құру әдіснамасын меңгеру, басқару және оны электрмен жабдықтау жүйесін құрайтын электр қондырғыларына қатысты қолдана білу
		ОН2	жабдықтың техникалық жай-күйі мен қалдық ресурсын тексеруге және профилактикалық тексерулер мен ағымдағы жөндеуді ұйымдастыруға дайын болу.
		ОН3	байланыс желісі мен электр беру желілері құрылғыларына, тартқыш және трансформаторлық қосалқы станцияларға, тартқыш Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларына, автоматика мен телемеханикаға берілген ресурс пен техникалық жағдай бойынша техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыру технологиясын, ережесі мен тәсілдерін, электрмен жабдықтау жүйелеріне қойылатын пайдалану-техникалық талаптарды білу
		ОН4	электр энергиясын беру, тарату және түрлендіру тәсілдерін, электр желілері мен энергия жүйелерінің жұмыс істеу заңдылықтарын, электр техникасының, жоғары кернеулі техниканың теориялық негіздерін білу
		ОН9	тартымдық электрмен жабдықтау жүйесінің негізгі параметрлерін есептеу әдіснамасын меңгеру, тартымдық қосалқы станциялардың және Тартымдық Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларының қозғалыс көлеміне және өзге де маңызды жағдайларға байланысты орналасу орындарын таңдау.
		ОН10	өндірістік-технологиялық қызметке, жабдық жұмысының оңтайлы режимінің параметрлерін белгілеуге, қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жетілдіру, жетілдіру және жақсартуға, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарын электрмен жабдықтауға дайын болу, жобаланатын құрылғылар мен жүйелерге қойылатын негізгі техникалық-экономикалық талаптарды тұжырымдау

3. Түлек моделі

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Білім беру бағдарламасының классификациясы және коды	7M07100 Электр энергетикасы
2	Бітіру дәрежесі	7M07100 Электр энергетикасы білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдар магистрі
3	Дублин дескрипторларына сәйкес оқыту нәтижелері	1. ғылыми-зерттеу контекстінде идеяларды әзірлеу және/немесе қолдану кезінде осы саладағы алдыңғы қатарлы білімге негізделген зерттелетін сала туралы білім мен түсінікті дамытуды көрсету; 2. жаңа ортада және кеңірек пәнаралық контексте мәселелерді шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілеттерін кәсіби түрде қолдану; 3. әлеуметтік, этикалық және ғылыми ойларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинау және түсіндіру; 4. ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, мәселелер мен шешімдерді мамандарға да, маман еместерге де анық және нақты жеткізу; 5. оқытылатын салада одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары
4	Қалыптасатын оқыту нәтижелері	ОН1 автоматтандырылған жүйелерді құру әдіснамасын меңгеру. басқару және оны электрмен жабдықтау жүйесін құрайтын электр қондырғыларына қатысты қолдана білу ОН2 жабдықтың техникалық жай-күйі мен қалдық ресурсын тексеруге және профилактикалық тексерулер мен ағымдағы жөндеуді ұйымдастыруға дайын болу. ОН3 байланыс желісі мен электр беру желілері құрылғыларына, тартқыш және трансформаторлық қосалқы станцияларға, тартқыш Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларына, автоматика мен телемеханикаға берілген ресурс пен техникалық жағдай бойынша техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыру технологиясын, ережесі мен тәсілдерін, электрмен жабдықтау жүйелеріне қойылатын пайдалану-техникалық талаптарды білу ОН4 электр энергиясын беру, тарату және түрлендіру тәсілдерін, электр желілері мен энергия жүйелерінің жұмыс істеу заңдылықтарын, электр техникасының, жоғары кернеулі техниканың теориялық негіздерін білу ОН5 экономикалық білім негіздерін меңгеру, менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми түсініктерге ие болу. экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну; қазіргі заманғы ақпараттық ағымдарға бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы серпінді өзгертін құбылыстар мен процестерге бейімделу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру. ОН6 ой-өрісі кең және ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер саласында базалық білімді меңгеру.
		ОН7 темір жол көлігін электрмен жабдықтау жүйелері мен құрылғыларын талдау және зерттеу үшін заманауи техникамен жұмыс істеудің практикалық дағдыларына ие болу, ақпараттық технологияларды пайдалану және математикалық, компьютерлік модельдеу және жасанды интеллект әдістерін қолдану

		ОН8 Қазақстанның құқықтық жүйесі мен заңнамасының негіздерін білу; өзінің кәсіби қызметінде нормативтік құқықтық құжаттарды пайдалануға қабілетті және дайын болу, кәсіпорынның сапа менеджменті жүйесін құру үшін құжаттаманы дайындауға қабілетті болу; Электр қондырғыларын пайдалану және жұмысты ұйымдастыру қағидаларында көзделген жедел құжаттаманы жасауға және ресімдеуге қабілетті болу.
		ОН9 тартымдық электрмен жабдықтау жүйесінің негізгі параметрлерін есептеу әдіснамасын меңгеру, тартымдық қосалқы станциялардың және Тартымдық Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларының қозғалыс көлеміне және өзге де маңызды жағдайларға байланысты орналасу орындарын таңдау.
		ОН10 өндірістік-технологиялық қызметке, жабдық жұмысының оңтайлы режимінің параметрлерін белгілеуге, қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жетілдіру, жетілдіру және жақсартуға, өнеркәсіптің әртүрлі салаларының кәсіпорындарын электрмен жабдықтауға дайын болу, жобаланатын құрылғылар мен жүйелерге қойылатын негізгі техникалық-экономикалық талаптарды тұжырымдау
		ОН11 тіршілік қауіпсіздігі талаптарының сақталуын бақылауға дайын болу; технологиялық процестің берілген параметрлерінің және өнім сапасының сақталуын қамтамасыз етуге дайын болу.
		ОН12 қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және өзінің кәсіби қызметінде оларға бағдарлану; қоғамның әлеуметтік даму үрдістерін білу; әртүрлі әлеуметтік жағдайларда барабар бағдарлай білу; кәсіби қызметпен байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және ұтқыр болу; кәсіби және жеке өсуге ұмтылады
		ОН13 кәсіби салада білімдері мен түсініктерін көрсетуге қабілетті болу; жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта пайымдауға, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгертуге, өзінің болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын ұғынуға, кәсіби қызметін орындауға Жоғары уәждемеге ие болуға қабілетті болу.
		ОН14 объектілер мен жүйелер туралы ақпаратты берудің және түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіндіктерін талдау; кәсіпорын ресурстарын пайдалану және қалыптастыру, әріптестермен кооперация және ұжымдағы жұмыс, орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру жөніндегі ақпаратты жүйелендіруге және қорытындылауға дайын болу.
		ОН15 өлшеу экспериментін жүргізе білу және өлшеу нәтижелерін бағалау, электрмен жабдықтау жүйелерінің электр жабдықтарына диагностика жүргізу.

4. Түлектің біліктілік сипаттамасы

№	Қатар атауы	Ескертпе
1	Берілетін дәреже	7М07100 Электр энергетикасы білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдар магистрі
2	БББ салалық құзыреттілік рамкасының кәсіби стандартына негізделіп әзірленген	«Кәсіптік стандарт: жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының оқытушыларына (ПОҚ) арналған» 2023 жылғы 20 қарашадағы № 591. ә (2025 жыл қайта бекітілді)
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 зерттеуер 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
2.4	Кәсіби қызметтің функциялары (қосымша):	Диагностикалық; Әдістемелік; Монтаждау-жөндеу; Кеңес беру; Жобалау; Эксперименттік-зерттеу; Сервис және пайдалану; Сараптамалық.

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)	38
2.2	Таңдау бойынша компонент (ТК)	15
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

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

№	Пән атауы	Кредит саны	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен байланыстыру матрицасы														
			ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12	ОН13	ОН14	ОН15
1.	Ғылым тарихы мен философиясы	4					+	+		+				+			
2.	Шет тілі (кәсіби)	4						+						+	+		
3.	Басқару психологиясы	4						+						+		+	
4.	Жоғары мектеп педагогикасы	4						+		+				+		+	
5.	Педагогикалық тәжірибе	4							+			+					+
6.	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5	+							+		+		+	+	+	
7.	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі		+							+				+		+	
8.	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі	5		+			+			+		+		+			
9.	Электр энергетикасындағы сапаны басқару		+			+					+				+		
10.	Ғылыми экспериментті модельдеудің заманауи әдістері	5							+			+			+		
11.	Ғылыми экспериментті компьютерлік модельдеу								+			+			+	+	
12.	Электр энергетикасының қазіргі проблемалары	5			+	+						+				+	
13.	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	5	+		+		+		+								+
14.	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары	5	+	+							+		+				+
15.	Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы	5	+		+						+	+					
16.	Қолданбалы жасанды интеллект	5							+						+	+	
17.	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері	5				+					+					+	+
18.	Дағдарысқа қарсы саясат	5					+	+		+				+			
19.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері						+		+					+	+		
20.	Зерттеу тәжірибесі	8							+			+					+
21.	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері	5						+	+						+	+	
22.	Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары								+			+			+		+
23.	Баламалы энергия көздері	5	+		+							+			+		
24.	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау		+	+							+						+
25.	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы (МҒЗЖ)	24										+		+	+	+	+
26.	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)	8												+	+	+	+

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	ОН5 ОН6 ОН8 ОН12	Пән ғылыми білім мен әдістеменің дамуын, ғылымның философиялық аспектілерін зерттейді. Ол ғылыми жаңалықтарды, зерттеулер мен теорияларды тарихи талдауды, сонымен қатар ғылыми таным процесіне қатысты философиялық мәселелерді қарастыруды біріктіреді. Ғылым тарихы мен философиясының тарихи аспектісі уақыт бойынша ғылымның әртүрлі салаларындағы ғылыми идеялардың, жаңалықтар мен теориялардың эволюциясын зерттейді. Ол ғылым дамуының маңызды кезеңдері мен жетістіктерін зерттейді, ғылыми түсініктердің қалыптасуына және ғылыми дүниетанымның өзгеруіне мәдени, әлеуметтік және интеллектуалдық факторлардың әсерін қарастырады.	Емтихан
	БП	ЖК	Шет тілі (кәсіби)	4	120	1	ОН6 ОН12 ОН13	Пән ғылыми әдебиетті оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар жасау үшін кәсіби ағылшын тілі білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін сөйлесуге, қарым-қатынас шарттарын, себептері мен мақсаттарын ескере отырып өз көзқарасын білдіруге, қарым-қатынас жанры мен мақсаты талаптарына сәйкес халықаралық мәтіннің, дискурстың құрылымы мен мазмұнын ұйымдастыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады	Емтихан
	БП	ЖК	Басқару психологиясы	4	120	1	ОН6 ОН12 ОН14	Пән жұмыс ортасындағы ұйымдар мен адамдарды басқарудың психологиялық аспектілерін зерттейді. Ол психология, менеджмент, әлеуметтану, антропология және басқа ғылымдар саласындағы білімдерді біріктіреді. Пән менеджерлер мен көшбасшылардың қызметкерлердің мінез-құлқына, мотивациясына, қарым-қатынасына, қақтығыстарына, мәселелерді шешуіне және шешім қабылдауына қалай әсер ететінін зерттейді. Басқару психологиясында зерттелетін негізгі тақырыптарға мыналар жатады: қызметкерлерді ынталандыру және ынталандыру; көшбасшылық және басқару стильдері; жұмыс ортасындағы қарым-қатынас және тұлғааралық қарым-қатынастар; ұйымдық мәдениет және ұйымдағы өзгерістер; қақтығыстар және оларды шешу; қызметкерлердің жеке және кәсіби дағдыларын дамыту; кадрларды іріктеу мен іріктеудің психологиялық аспектілері.	Емтихан
	БП	ЖК	Жоғары мектеп педагогикасы	4	120	1	ОН6 ОН8 ОН12 ОН14	Пән жоғары білім алу кезінде білім алушыларды оқыту және тәрбиелеу негіздері зерттеледі. Ол педагогика, психология, әлеуметтану және басқа ғылымдар саласындағы білімді біріктіреді. Жоғары мектеп педагогикасы оқу процесін ұйымдастыру принциптерін, оқыту нысандары мен әдістерін, білім мен оқу нәтижелерін бағалауды, оқу жоспарлары мен бағдарламаларын	Емтихан

								әзірлеуді қоса алғанда, жоғары оқу орындарында білім алушыларды оқыту және тәрбиелеу процестерін зерттейді. Ол сондай-ақ әлеуметтік орта, мәдени ерекшеліктер, қоғамдық талаптар және жаңа технологиялар сияқты факторлардың білім беру процесіне әсерін зерттейді. Жоғары мектеп педагогикасы жоғары оқу орындарында білім алушыларды оқыту мен тәрбиелеудің тиімді әдістерін дамытуға, түлектерде қажетті білім мен дағдыларды қалыптастыруға, білім беру сапасын арттыруға және оқытушыларды кәсіби даярлау жүйесін дамытуға көмектеседі.	
Модуль №1 Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ЖК	Педагогикалық тәжірибесі	4	120	1	ОН6 ОН8 ОН12 ОН14	Магистранттың педагогикалық практикасы — жоғары оқу орнында оқыту мен оқу үдерісін ұйымдастыру саласында кәсіби құзыреттерді қалыптастыруға бағытталған маңызды дайындық кезеңі. Педагогикалық практика болашақта оқытушылық немесе ғылыми мансапқа қажетті академиялық коммуникация дағдыларын, әдістемелік сауаттылықты, рефлексияны және кәсіби жауапкершілікті дамытуға ықпал етеді.	Дифференциалдық сынақ (тәжірибе бойынша қорытынды бақылау)
Модуль № 3 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БЕП	ЖК	Электр энергетикасының қазіргі проблемалары	5	150	2	ОН3 ОН4 ОН10 ОН13	Пән энергетика саласындағы және онымен байланысты салалардағы құзыреттер жүйесін, Энергетика мысалында ғылыми прогрестің логикасын, оның қоғам үшін оң және теріс салдарын ескере отырып, электр энергетикасының заманауи мәселелерін зерттейді.	Емтихан
	БЕП	ЖК	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	5	150	2	ОН1 ОН3 ОН5 ОН7 ОН15	Пәнде екі өлшемді графика құралдарымен сызба-графикалық есептерді шешу мәселелері, конструкторлық құжаттаманы дайындаудың үлгілік мәселелері, үш өлшемді қатты күйдегі модельдеу әдістерімен көлік құрылыстарын жобалау есептерін шешу жолдары, геометриялық және графикалық есептерді зерттеуде компьютерлік технологияларды қолдану мәселелері қаралды	Емтихан
	БЕП	ЖК	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары	5	150	2	ОН1 ОН2 ОН9 ОН11 ОН15	Пән электр жабдықтары мен электр қондырғылары мен қосалқы станциялардың электр қосылыстарының схемаларын зерттейді, персоналды электр станциялары мен қосалқы станциялардың сенімділігін арттыруға бағытталған түрлі іс-шараларды өткізуге дайындайды.	Емтихан
	БЕП	ЖК	Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы	5	150	3	ОН1 ОН3 ОН9 ОН10	Пән релелік қорғаныс пен автоматиканы қолданудың мақсаты мен техникалық-экономикалық қажеттілігін, релелік қорғаныс құрылғыларына қойылатын талаптарды, релелік қорғаныс схемалары мен жүйелерін құру принциптерін, жедел ток көздерін, релелік қорғаныс пен автоматикаға арналған ток пен кернеуді өлшеу трансформаторларын зерттейді.	Емтихан
	БЕП	ЖК	Қолданбалы жасанды интеллект	5	150	3	ОН7 ОН13 ОН14	Пән әртүрлі салалардағы практикалық мәселелерді шешу үшін қолданылатын жасанды интеллект (AI) әдістері мен технологияларын зерттеуге бағытталған. Курс Машиналық оқыту, табиғи тілді өңдеу, компьютерлік көру, интеллектуалды агенттер және сараптамалық жүйелер сияқты жасанды интеллекттің негізгі бағыттарын қарастырады.	Емтихан
	БЕП	ЖК	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері	5	150	2	ОН4 ОН9 ОН14 ОН15	Пән электр энергетикасын өндірумен, берумен және жинақтаумен байланысты электр энергетикасының қазіргі жай-күйінің ғылыми-техникалық проблемаларын, электр энергетикалық Жабдықтың сенімділігін арттыру мақсатында диагностика арқылы оларды шешу жолдарын зерделейді	Емтихан

	БөІІ	ЖК	Зерттеу тәжірибесі	8	240	4	ОН13 ОН14 ОН15	Магистранттың зерттеу практикасы кәсіби және ғылыми білімдерін тереңдетуге, ғылыми зерттеуді өз бетінше жүргізу дағдыларын дамытуға, сондай-ақ магистрлік диссертация жазуға дайындыққа бағытталған. Практика барысында магистрант: ғылыми зерттеу тақырыбын таңдайды және нақтылайды; эмпирикалық деректерді жинап, талдайды; ғылыми ізденістің заманауи әдістері мен технологияларын меңгереді; ғылыми әдебиеттермен және нормативтік-әдістемелік материалдармен жұмыс істейді; болашақ диссертацияның құрылымын қалыптастырады және зерттеудің негізгі тұжырымдарын әзірлейді.	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	ОН10 ОН12 ОН13 ОН14 ОН15	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы – зерттеу құзыреттіліктерін қалыптастыруға, сыни ойлау мен ғылыми ізденісті өз бетінше жүргізу дағдыларын дамытуға бағытталған білім беру бағдарламасының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады. Оқушы ғылыми талдау әдістерін меңгереді, зерттеудің жеке тақырыбын әзірлейді, қолданбалы және теориялық жобаларға қатысады, бейінді ұйымдарда ғылыми немесе өндірістік тағылымдамадан өтеді. Жұмыстың қорытындысы – негізделген қорытындыларды, практикалық ұсынымдарды және ғылыми жаңалықты қамтитын магистрлік диссертацияны дайындау және қорғау болып табылады.	Дифференциалдық сынақ (қорытынды бақылау)
			Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау (МДРҚ)	8	240	4	ОН12 ОН13 ОН14 ОН15	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау — магистрлік бағдарламаны меңгерудің соңғы кезеңі болып табылады, ол магистранттың ғылыми дайындығының, аналитикалық және зерттеу дағдыларының деңгейін көрсетеді. Магистрлік диссертация — теориялық талдау және (қажет болған жағдайда) эмпирикалық деректер негізінде орындалған өз бетінше ғылыми зерттеу болып табылады.	Магистрлік диссертацияны қорғау

8. ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАРТАСЫ (ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ)

Модуль атауы	Цикл	Компонент	Пән атауы	Жалпы еңбек сыйымдылық		Семестр	Оқыту нәтижесі	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Бақылау нысаны
				Академиялық кредиттер	Академиялық кредиттер				
Модуль №1 Маманның ғылыми-педагогикалық мәдениетін қалыптастыру	БП	ТК	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау	5	150	2	ОН1 ОН8 ОН10 ОН12 ОН13 ОН14	Пән магистратурада оқу процесінде алдағы магистранттарға ғылыми зерттеулерді ұйымдастыруға және жоспарлауға және магистрлік диссертацияны орындауға көмек көрсетуге арналған. Ғылыми эксперименттердің нәтижелерін өңдеу кезінде ғылыми зерттеулер жүргізу негіздері зерттеледі.	Емтихан
	БП	ТК	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі				ОН1 ОН8 ОН12 ОН14	Пән белгілі бір білім саласында немесе кәсіпте магистранттарды даярлау үшін қажет арнайы пәндерді оқыту әдістері мен технологияларын зерттейді, арнайы пәндер әдістемесі осы пәндерді қалай оқыту керектігін, оқыту мен бағалаудың қандай әдістерін қолдану керектігін, оқыту үшін қандай материалдар мен құралдарды пайдалану керектігін, практикалық жұмысты қалай ұйымдастыру керектігін және қажетті біліктілік пен білім деңгейін қалай қамтамасыз ету керектігін зерттейді.	Емтихан
Модуль №2 Электр энергетикасындағы сапаны басқарудың және ғылыми модельдеудің заманауи әдістері	БП	ТК	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі	5	150	1	ОН2 ОН5 ОН8 ОН10 ОН12	Пән менеджменттің теориялық негіздерін, менеджменттің теориясы мен практикалық дағдыларын дамытуды, басқару функциясы ретінде ұйымдастыруды, компанияның сыртқы және ішкі ортасын талдауды, менеджментті ақпараттық - коммуникациялық қамтамасыз етуді, басқару шешімдерін қабылдауды, ұйымдастырушылық өзгерістерді басқаруды, менеджменттегі коммуникация мен мотивацияны, іскерлік әңгімелесу ережелерін, командаларда жұмыс істеуді, қақтығыстар мен өзгерістерді басқаруды, реттеуді зерттейді менеджмент жүйесіндегі және корпоративтік басқару стратегиясындағы бақылау	Емтихан
	БП	ТК	Электр энергетикасындағы сапаны басқару				ОН1 ОН4 ОН9 ОН13	Пән электр энергиясын ұтымды пайдалану әдістері мен техникалық құралдарын және өнеркәсіптік кәсіпорынның электрмен жабдықтау жүйесіндегі энергия шығынын азайтуды, тұтынушыларды нормаланған сапада, сенімділікте және үнемділікте электр энергиясымен қамтамасыз етуді зерттейді. Электроснаб жүйелерінің проблемалық мәселелері бойынша магистранттардың тұрақты білімін қалыптастыру	Емтихан
	БП	ТК	Ғылыми экспериментті модельдеудің заманауи әдістері	5	150	1	ОН7 ОН10 ОН13	Пән модельдердің құрылымын модельдеудің ерекшелігін, жан-жақтылығын, жан-жақтылығын анықтайтын шындықтың заманауи ғылыми танымын білдіретін бірқатар кезеңдер мен деңгейлерден тұратын процесс ретінде зерттейді. Пәнді оқу кезінде магистранттарда электр энергетикасындағы ғылыми эксперименттің заманауи әдістері, ғылыми эксперимент деректерін модельдеу,	Емтихан

								өңдеу және талдау негіздері, сондай-ақ электр энергетикасындағы мамандардың ғылыми көкжиегі бойынша кәсіби білім қалыптасады	Емтихан
	БП	ТК	Ғылыми экспериментті компьютерлік модельдеу				ОН7 ОН10 ОН13 ОН14	Пән электр энергетикасындағы ғылыми экспериментті модельдеу және бағдарламалық жасақтама жасау үшін компьютерлік технологияларды қолдануды зерттейді. Пәнді оқу барысында компьютерлік технологияларды, қазіргі заманның ғылыми-техникалық мәселелерін шешу үшін бағдарламалық қамтамасыз ету негіздерін қолданудың кәсіби білімі қалыптасады	
Модуль № 3 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Дағдарысқа қарсы саясат	5	150	3	ОН5 ОН6 ОН8 ОН12	Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару бойынша іс-шараларды әзірлеу.	Емтихан
	БөП	ТК	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері				ОН5 ОН7 ОН12 ОН13	Пән бәсекелестерді, нарықты, технологияларды және экономикалық жағдайларды талдауды қоса алғанда, кәсіпорынның ішкі және сыртқы ортасын талдауды зерттейді; кәсіпорынның стратегиялық мақсаттары мен міндеттерін анықтау, бәсекелестік артықшылықтар мен мақсатты нарықтарды анықтау; Стратегиялық жоспар мен бизнес-жоспарды әзірлеу, нәтижелерді бақылау және бағалау тетіктерін белгілеу; стратегияны іске асырумен байланысты тәуекелдерді анықтау және оларды басқару жөніндегі шаралар.	Емтихан
Модуль № 4 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері	5	150	3	ОН6 ОН7 ОН13 ОН14	Пән электр тізбектерінің энергетикалық параметрлерін электрлік өлшеу әдістері мен құралдарын, электр өлшеу техникасы мен өлшеу ақпараттық жүйелері мен кешендерін, оның ішінде цифрлық аспаптарды құру принциптерін зерттейді	Емтихан
	БөП	ТК	Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары				ОН7 ОН10 ОН13 ОН15	Пән өлшеу сигналдарының түрлерін, электр тізбектері мен электр жабдықтарының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістерін, сигналдарды өлшеу түрлендіру әдістерін, аналогтық және цифрлық өлшеу құралдарының құрылымдарын, олардың сипаттамаларын зерттейді	Емтихан
Модуль № 4 Электр энергетикасындағы зияткерлік технологиялар және ғылыми-техникалық зерттеулер	БөП	ТК	Баламалы энергия көздері	5	150	3	ОН1 ОН3 ОН10 ОН13	Пән баламалы энергия көздерін қолдануды, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен электрлендірілген теміржолдарды электрмен жабдықтау кезінде энергияны үнемдеуді, қайталама энергия ресурстарын пайдалануды және экологиялық жағдайларды жақсартуды зерттейді	Емтихан
	БөП	ТК	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау				ОН1 ОН2 ОН9 ОН15	Пән қосалқы станциялар мен энергия жүйелерінің электр қондырғыларын жобалау бойынша ғылыми-техникалық ақпараттың негізгі көздерін, қосалқы станциялар мен электрмен жабдықтау жүйелеріндегі негізгі параметрлерді өлшеуге арналған техникалық құралдарды, қосалқы станциялар мен электрмен жабдықтау жүйелерінің негізгі жабдықтарының схемалары мен элементтерін зерттейді.	Емтихан

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



ОҚУ ЖОСПАРЫ / УЧЕБНЫЙ ПЛАН / CURRICULUM

"7M07100 Электр энергетикасы" білім беру бағдарламасы бойынша / по образовательной программе "7M07100 Электроэнергетика" /
according to the educational program "7M07100 Electric power industry"

2025-2027 оқу жылына арналған / на 2025-2027 учебный год / for 2025-2027 academic year

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

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

Берілетін дәреже: "7M07100 Электр энергетикасы" білім беру бағдарламасы бойынша техника ғылымдарының магистрі

Присуждаемая степень: магистр технических наук по образовательной программе "7M07100 Электроэнергетика"

The awarded degree: master of technical sciences in the educational program "7M07100 Electric power industry"

The awarded degree: master of technical sciences in the educational program "M0/100 Electric power industry"															
	Пәннің коды / Код дисциплины / Code of discipline	Пәндердің атауы/ Наименование дисциплины/ Name of disciplines	Оқу жүктемесінің жалпы көлемі Общий объем учебной нагрузки Overall volume training loads									Семестр бойынша кредиттердің бөлінуі Распределение кредитов по семестрам Credit per semesters			
			Сағат саны/Количество часов/ Hours	Кредит саны/кол - во кредитов/Amount of credits	Бақылау нысаны/ Форма контроля/Form of control	Аудиториялық оқыту/Аудиторные занятия/Auditory classes				МОӘЖ/СРМ/ІУ/MSWT	МӨЖ / CPM / ІУ/MS	1 курс 1 Course		2 курс 2 Course	
						барлығы аудиторных/ practical hours	оның ішінде/в том числе/including					1сем./ 1sem.	2сем./ 2 sem.	3сем./ 3sem.	4сем./ 4sem.
							лекция/lectures	таж.(сем.) сабақтары/ практ.(сем.)занятия/ pract.(seminar)	зертханалық/лаборатория/lab			Семестр апталары / Недель в семестрах / Weeks in semesters			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Теориялық оқыту / Теоретическое обучение / Theoretical classes		2640	88		720	450	270	0	240	1680	30	25	25	8
1.1	Базалық пәндер (БП) циклі / Цикл базовых дисциплин (БД) / Core subjects cycle (C S)		1050	35	0	315	180	135	0	105	630	30	5	0	0
1.1	Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент / University component		600	20	0	180	90	90	0	60	360	20	0	0	0
БД	GTF 5201 IFN 5201 HPS 5201	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and philosophy of science	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
БД	ShT(K) 5202	Шет тілі (кәсіби)													
	IYa(P) 5202	Иностранный язык (профессиональный)	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45		45		15	60	4			
	FL(P) 5202	Foreign language (professional)													
БД	BP 5203	Басқару психологиясы													
	PU 5203	Психология управления	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			
	MP 5203	Management psychology													
БД	ZhMP 5206	Жоғары мектеп педагогикасы													
	PVZH 5206	Педагогика высшей школы	120	4	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	60	4			
	PHE 5206	Pedagogy of higher education													
БД	PT 5207	Педагогикалық тәжірибе													
	PP 5207	Педагогическая практика	120	4	Сараланған сынақ / Дифференцирова нный зачет / Differentiated credit						120	4			
	PP 5207	Pedagogical practice													
2)	Таңдау компоненті / Компонент по выбору / Optional component		450	15	0	135	90	45	0	45	270	10	5	0	0
БД	EESMZh 5204	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі													
	SMKEE 5204	Система менеджмента качества в электроэнергетике													
	QMSEPI 5204	Quality management system in electric power industry	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
	EESB 5204	Электр энергетикасындағы сапаны басқару													
	UKE 5204	Управление качеством в электроэнергетике													
БД	QMPI 5204	Quality management in the power industry													
	GEMZA 5205	Ғылыми экспериментті модельдеудің заманауи әдістері													
	SMMNE 5205	Современные методы моделирования научного эксперимента													
	MMSEM 5205	Modern methods of scientific experiment modeling	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
	GEKM 5205	Ғылыми экспериментті компьютерлік модельдеу													
БД	KMNE 5205	Компьютерное моделирование научного эксперимента													
	CSSE 5205	Computer simulation of a scientific experiment													
	APOA 5208	Арнайы пәндерді оқыту әдістемесі													
	MPSD 5208	Методика преподавания специальных дисциплин													
	MTSD 5208	Methods of teaching special disciplines	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
БД	GZUZh 5208	Ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жоспарлау													
	OPNI 5208	Организация и планирование научных исследований													
БД	OPR 5208	Organization and planning of research													
1.2	Бейіндеуші пәндер циклі (БП) / Цикл профилирующие дисциплины (ПД) / Major subjects cycle (MS)		1590	53	0	405	270	135	0	135	1050	0	20	25	8
1)	Жоғары оқу орны компоненті / Вузовский компонент / University component		900	30	0	270	180	90	0	90	540	0	20	10	0
ПД	EEKP 5302	Электр энергетикасының қазіргі проблемалары													
	SPE 5302	Современные проблемы электроэнергетики	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
	MPEPI 5302	Modern problems of electric power industry													
ПД	AZZhZh 5203	Автоматтандырылған жообалау жүйелері													
	SAP 5203	Системы автоматизированного проектирования	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90	5			
	CADS 5203	Computer-aided design systems													

Учреждение «Международный
транспортно-гуманитарный университет»
УЧЕБНЫЙ ОТДЕЛ
КОПИЯ ВЕРНА

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПД	ECKSEK 5304 EESP 5304 EIPSS 5304	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары Электроустановки электрических станций и подстанций Electrical installations of power stations and substations	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
ПД	EZhZhRKA 6305 RZASE 6305 RPAPSS 6305	Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Relay protection and automation of power supply systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	KZHI 6306 PII 6306 AAI 6306	Қолданбалы жасанды интеллект Прикладной искусственный интеллект Applied artificial intelligence	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	EEGTM 5310 NTPE 5310 STPEPI 5310	Электр энергетикасының ғылыми-техникалық мәселелері Научно-технические проблемы электроэнергетики Scientific and technical problems of electric power industry	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90		5		
2)	Таңдау компоненті / Компонент по выбору / Optional component		450	15	0	135	90	45	0	45	270	0	0	15	0
ПД	DKS 6309 APP 6309 AP 6309 KSIAEA 6309 EARSР 6309 EAICS 6309	Дағдарысқа қарсы саясат Антикризисная политика предприятия Anticrisis policy Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері Экономические аспекты реализации стратегии предприятия Economic aspects of implementing the company's strategy	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	EZhZhOK 6307 IKSE 6307 MSPSS 6307 ETKZhBOK 6307 KISEKS 6307 CMMECS 6307	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері Измерительные комплексы в системах электроснабжения Measuring systems in power supply systems Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары Контрольно-измерительные средства электротехнических комплексов и систем Control and measuring means of electrotechnical complexes and systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
ПД	BEK 6308 AIE 6308 AES 6308 EZZhZhZh 6308 PSE 6308 DPSS 6308	Баламалы энергия көздері Альтернативные источники энергии Alternative energy sources Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау Проектирование систем электроснабжения Design of power supply systems	150	5	Емтихан/ Экзамен/ Exam	45	30	15		15	90			5	
3)	Зерттеу практикасы / Исследовательская практика / Research scientific training		240	8	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	8
ПД	ZP 6301 IP 6301 RST 6301	Зерттеу практикасы Исследовательская практика Research scientific training	240	8	Сараланған сынақ / Дифференцирова нный зачет / Differentiated credit										8



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

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

Турдалиев А. / Turdaliyev A.

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

Узыханова А.И. / Uzykhanova A.S.

Кафедра меңгерушісі / Заведующий кафедрой / Head of Department

Оралбекова А.О. / Oralbekova A.

