

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета

Академик Омаров А.Д.

« 03 » 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M07101 - «Электроэнергетика»

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

Уровень подготовки: Магистратура

«СОГЛАСОВАНО»:

ТОО «ФТИ» зам. директор, к.т.н.

Шейшенов Ж.

2023 г.



Алматы, 2023г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на образовательную программу профильной магистратуры
7M07101 –«Электроэнергетика» разработчиками Международного
транспортно-гуманитарного университета кафедры «Автоматизация и
электроэнергетика на транспорте»

На экспертизу представлена образовательная программа по классификации области образования 7M071-Инженерия и инженерное дело, 7M07101 - «Электроэнергетика» имеет две образовательные траектории: 1) Электроснабжение железных дорог; 2) Электроснабжение городского электротранспорта, метрополитена и промышленных предприятий.

Целью является формирование готовности выпускников к производственно-технологической деятельности, что облегчает адаптацию выпускника магистранта на предприятиях энергетического и электротранспортного направления, в частности на электрифицированных рельсовых дорогах. Правильно указаны объекты по передаче, распределению и потреблению электроэнергии профессиональной деятельности выпускника магистранта.

В образовательной программе прослеживается взаимосвязь содержания образовательных технологий и целей освоения образовательной программы, записанных в спецификации профессиональных компетенции. Срок обучения по образовательной программе профильной магистратуры 7M07101 - «Электроэнергетика» составляет 1,5 года объемом 90 ECTS.

Цель образовательной программы достигается формированием компетенций, умений, знаний посредством изучения курсов специализированных дисциплин и сочетанием их с практическими занятиями, экспериментальной работой и производственной практикой.

Обязательная часть профессиональной образовательной программы направлена на формирование управленческих, коммуникативных компетенций, состоящих из умения планировать и организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; анализа и контроля производственной деятельности подразделения.

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки и получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с требованиями рынка труда.

Ключевые профессиональные компетенции, которые выпускники приобретут в рамках образовательной программы «Электроэнергетика» следующие:

- уметь оценивать эффективность и внедрять в производство новые технологии;
- уметь контролировать технологический процесс и качество продукции, осуществлять выбор оборудования;

- разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья и материалов и изыскивать способы утилизации отходов производства;
- знать основные принципы, методы и области применения информационных технологий в профессиональной деятельности;
- проводить эксперименты и испытания объектов в области теплоэнергетики и осуществлять научный анализ полученных данных;
- иметь навыки подготовки экспертных докладов по эксплуатации оборудования и опыт их презентации.

Сформированные компетенции позволят выпускникам магистерской программы осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях энергетической отрасли и смежных отраслях промышленности.

Считаю, что структура и содержание образовательной программы профильной магистратуры 7М07101 – «Электроэнергетика» имеет направленность на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, соответствует аналогичным магистерским программам Европейского образовательного пространства и позволяет достичь ожидаемых результатов обучения.

Рассмотренная образовательная программа рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки кадров 7М071-Инженерия и инженерное дело согласно образовательной программе 7М07101 - «Электроэнергетика».







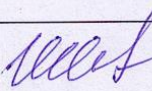
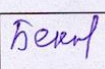
Эксперт:

зам. директор, к.т.н., ТОО «ФТИ»
Шейшенов Ж.

Образовательная программа 7М07101 – Электроэнергетика, направления подготовки 7М071 Инженерия и инженерное дело разработана в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденного приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2.

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

Разработчики:

Ф.И.О.	Учёная степень/учёное звание	Должность	Место работы	Подпись
Председатель академического комитета:				
Оралбекова А.О.	Доктор PhD	зав. кафедрой «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте», ассоц.профессор (доцент)	МТГУ	
Профессорско-преподавательский состав:				
Кадыров Ж.Н.	Доктор технических наук, профессор	профессор кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте»	МТГУ	
Садыхов Т.Х.	Доктор физико-математических наук, профессор	профессор кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте»	МТГУ	
Инсепов Д.Г.	Магистр	ст.преподаватель кафедры «Автоматизация и электроэнергетика на транспорте»	МТГУ	
Работодатели:				
Шейшенов Ж.	Кандидат технических наук	заместитель директора	ТОО «Физико-технический институт».	
Обучающиеся:				
Бекниязов Ж.Р.		Магистрант 2 курса	МТГУ	

Содержание

1	Нормативные ссылки	4
2	Паспорт образовательной программы	5
3	Модель выпускника	10
4	Карта модульной образовательной программы	13
5	Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с учебными дисциплинами/модулями	19

1. Нормативные ссылки

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

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года №319-III;
2. Государственные общеобязательные стандарты образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего и послевузовского образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года № 2;
3. Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, утвержденные приказом Министра образования и науки РК от 20 апреля 2011 года №152;
4. Типовые правила деятельности организаций высшего и (или) послевузовского образования, утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 30 октября 2018 года № 595;
5. Квалификационные требования, предъявляемые к образовательной деятельности организаций, предоставляющих высшее и (или) послевузовское образование, и перечня документов, подтверждающих соответствие им, утвержденным приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391;
6. Классификатор направлений подготовки кадров с высшим и послевузовским образованием, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 13 октября 2018 года № 569;
7. Руководство по разработке образовательных программ высшего и послевузовского образования, утвержденное приказом директора Национального центра развития высшего образования МНВО РК от 4 мая 2023 года № 601 н/к;

2. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7M07100353
2	Код и классификация области образования	7M07 – Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли
3	Код и классификация направлений подготовки	7M071 – Инженерия и инженерное дело
4	Код и группы образовательных программ	M099 – Энергетика и электротехника
5	Наименование ОП	7M07101 – Электроэнергетика
6	Вид ОП	Действующая
7	Цель ОП	Подготовка специалистов, обладающих современными знаниями по проведению теоретических и экспериментальных исследований по проблемным вопросам электроэнергетики
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Нет
12	Перечень компетенций	<p style="text-align: center;"><i>Универсальные компетенции (УК) характеризуются тем, что выпускник должен иметь:</i></p> <p>УК 1 – способность самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения развивать свои инновационные способности;</p> <p>УК 2 – способность самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;</p> <p>УК 3 – способность применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p>УК 4 – способность профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач;</p> <p>УК 5– способность критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности;</p> <p>УК 6– владеть навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;</p> <p>УК 7– готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>УК 8– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.</p>

		<p><i>Профессиональные компетенции (ПК) характеризуются тем, что выпускник должен владеть:</i></p> <p>ПК1 - обладать способностью и готовностью использовать углубленные знания в области естественнонаучных и гуманитарных дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 2 - обладать способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности</p> <p>ПК 3 – обладать способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, готовностью генерировать (креативность) и использовать новые идеи, находить творческие решения профессиональных задач, готовностью принимать нестандартные решения, анализировать естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ПК 4 – обладать способностью и готовностью применять современные методы исследования проводить технические испытания и (или) научные эксперименты, оценивать результаты выполненной работы, способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)</p> <p>ПК 5 – обладать способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы, готовностью использовать современные и перспективные компьютерные и информационные технологии</p> <p>ПК 6 – обладать способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства, обладать готовностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений</p> <p>ПК 7 – обладать готовностью применять основы инженерного проектирования технических объектов, обладать способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности</p> <p>ПК 8 – обладать готовностью использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора устройств электротехнического и электроэнергетического оборудования</p> <p>ПК 9 – обладать готовностью выбирать серийное и проектировать новое электротехническое и электроэнергетическое оборудование, обладать готовностью управлять проектами электроэнергетических и электротехнических установок различного назначения</p> <p>ПК 10 - обладать способностью понимать современные проблемы научно-технического развития сырьевой базы, современные технологии утилизации отходов электроэнергетической и электротехнической промышленности, научно-техническую политику в области технологии и проектирование электроэнергетических объектов</p> <p>ПК 11 – обладать готовностью эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования</p>
--	--	--

		<p>электроэнергетической и электротехнической промышленности</p> <p>ПК 12 - обладать готовностью решать инженерно-технические и экономические задачи с применением средств прикладного программного обеспечения, готовностью применять методы и средства автоматизированных систем управления технологическими процессами электроэнергетической и электротехнической промышленности</p> <p>ПК 13 - обладать способностью принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго-и ресурсосбережения, обладать способностью разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем</p> <p>ПК 14 - обладать способностью определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники, обладать способностью к внедрению достижений отечественной и зарубежной науки и техники</p> <p>ПК 15 - обладать способностью управлять действующими технологическими процессами при производстве электроэнергетических и электротехнических изделий, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка</p> <p>ПК 16 - обладать готовностью использовать элементы экономического анализа в организации и проведении практической деятельности на предприятии</p> <p>ПК 17 - обладать способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, обладать способностью осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и их управление</p> <p>ПК 18 - обладать способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику управления с учетом рисков на предприятии, обладать способностью владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности, обладать способностью организовать работу по повышению профессионального уровня работников</p> <p>ПК 19 - обладать готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах</p> <p>ПК 20 - обладать способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований</p> <p>ПК 21 - обладать способностью самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств материалов и готовых изделий при выполнении исследований в области проектирования и технологии изготовления электротехнической продукции и электроэнергетических объектов</p> <p>ПК 22 - обладать готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных</p>
--	--	--

		<p>исследований, представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях</p> <p>ПК 23 - обладать способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных</p> <p>ПК 24 - обладать готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений</p> <p>ПК 25 - обладать способностью к монтажу, регулировке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования, к наладке и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования</p> <p>ПК 26 - обладать способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта, обладать готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний</p> <p style="text-align: center;"><i>Профессионально-специализированные компетенции характеризуется тем, что выпускник должен владеть:</i></p> <p>ПСК 1 - обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества;</p> <p>ПСК 2 - осуществлять настройку и ремонт каналобразующих устройств автоматики и телемеханики, а также их элементов; владением принципами построения каналобразующих устройств и способами настройки их элементов; навыками обслуживания и проектирования каналобразующих устройств с использованием вычислительной техники;</p> <p>ПСК 3 - поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций;</p> <p>ПСК 4 - умением применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микросистем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;</p> <p>ПСК 5 - владением методами анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования, владением практическими навыками по безопасному восстановлению устройств при отказах; владением навыками по расчету</p>
--	--	---

		экономической эффективности устройств; владением основами построения и проектирования безопасных систем автоматики и телемеханики; ПСК 6 - знанием основы организации управления перевозочным процессом, организацию и роль устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, в пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок; знанием эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог.
13	Форма обучения	Очная
14	Язык обучения	Русский, Казахский
15	Объем кредитов	90
16	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7М07101 – «Электроэнергетика»
17	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	KZ07LAA00033540 от 17.02.2023г.
18	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Независимое Агентство по Обеспечению Качества в Образовании (IQAA)
	Срок действия аккредитации	с 29.03.2021г – 28.03.2026гг.

3. Модель выпускника

№	Название поля	Примечание
1	Наименование образовательной программы	7М07101 – «Электроэнергетика»
2	Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7М07101 – «Электроэнергетика»
3	Результаты обучения в соответствии с Дублинскими дескрипторами	<p>1) демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области электроэнергетики, 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) применять навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в области электроэнергетики.</p>
4	Результаты обучения по образовательной программе	<p>PO1 - обладать базовыми знаниями в области естественнонаучных (социальных, гуманитарных, экономических) дисциплин способствующих формированию высокообразованной личности с широким кругозором и культурой мышления;</p> <p>PO2 - 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;</p> <p>PO3 – 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;</p> <p>PO4 - обладать навыками обращения с современной техникой, уметь использовать информационные технологии в сфере профессиональной деятельности; уметь применять методы математического и компьютерного моделирования для исследования систем и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта; владеть технологией компьютерного проектирования и моделирования систем и устройств электроснабжения с применением пакетов прикладных программ;</p> <p>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;</p>

		<p>PO6 - 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;</p> <p>PO7 - 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;</p> <p>PO8 - 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;</p> <p>PO9 - владеть методологией построения автоматизированных систем. управления и уметь применять её по отношению к электроустановкам, образующим систему тягового электроснабжения;</p> <p>PO10 - 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;</p> <p>PO11 - быть готовым к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта ;</p> <p>PO12 - 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;</p> <p>PO13 - владеть умением производить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, проводить диагностику электрооборудования систем электроснабжения ;</p> <p>PO14 - знать способы выработки передачи, распределения и преобразования электрической энергии, закономерности функционирования электрических сетей и энергосистем, теоретические основы электротехники, техники высоких напряжений;</p> <p>PO15 - быть готовым контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности; быть готовым обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качества продукции .</p>
5	Область профессиональной деятельности	Область профессиональной деятельности выпускников включает разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции электроэнергетики и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

6	Объекты профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - социально-предпринимательские комплексы; - проектные и конструкторские организации; - местные и республиканские органы управления сельским хозяйством; - научная и управленческая работа в научно-производственных учреждениях; - управленческая деятельность в аппаратах районных, областных, республиканских структур; - электрические станции, подстанции и электросетевые объекты энергетики; - электроэнергетические устройства и установки.
7	Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - проектно-конструкторская деятельность ; - производственно-технологическая деятельность; - организационно-управленческая деятельность; - инновационная деятельность; - монтажно-наладочная деятельность; - сервисно-эксплуатационная деятельность; - научно-исследовательская.
8	Функции профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - диагностическая; - методическая; - монтажно-наладочная; - консультативная; - проектная; - экспериментально-исследовательская; - сервисно-эксплуатационная; - экспертная; - научно-исследовательская.
9	Требования к предшествующему уровню образования	Высшее образование
10	Профессиональный стандарт	Нет

4. Карта модульной образовательной программы

Код и наименование модуля	Код и наименование дисциплины	Цикл/компонент	Форма контроля	Семестр	Кредит	Пререквизиты	Постреквизиты	Формируемые компетенции
OON 01 Основы общественных наук	Men 5201 Менеджмент	БД / ВК	Экзамен	1	2	Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает основы управления организацией и ее ресурсами для достижения определенных целей. Эта дисциплина включает в себя широкий спектр тем, включая организационное поведение, управление персоналом, маркетинг, финансы, управление проектами, международный менеджмент и др. Основная цель менеджмента заключается в том, чтобы обеспечить эффективное использование ресурсов организации (включая финансовые, материальные и человеческие ресурсы), оптимизировать бизнес-процессы и повысить производительность.
	IYa (P) 5202 Иностранный язык (профессиональный)	БД / ВК	Экзамен	1	2	Иностранный язык (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина формирует навыки использования знаний профессионального английского языка для чтения и перевода научной литературы, написания статьи, составления текстов, докладов, презентаций, проектов, коммуникативные компетенции, позволяющие свободно общаться в профессиональной среде на иностранном языке, излагать свою точку зрения с учетом условий, мотивов и целей общения, организовывать структуру и содержание международного текста, дискурса в соответствии с требованиями жанра и целью общения
	PU 5203 Психология управления	БД / ВК	Экзамен	1	2	Психология, культурология (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает психологические аспекты управления организациями и людьми в рабочей среде. Она объединяет знания из области психологии, управления, социологии, антропологии и других наук. Дисциплина изучает, как управляющие и руководители влияют на поведение, мотивацию, коммуникацию, конфликты, решение проблем и принятие решений у работников. Основные темы изучаемые в психологии управления включают в себя: мотивация и стимулирование работников; лидерство и управленческие стили; коммуникация и межличностные отношения в рабочей среде; организационная культура и изменения в организации; конфликты и их разрешение; развитие личностных и профессиональных навыков работников; психологические аспекты рекрутинга и отбора персонала.
SIAS 02 Современные информационно-автоматизированные системы	SMKEE 5204 Система менеджмента качества в электроэнергетике	БД / КВ	Экзамен	1	5	Менеджмент в электроэнергетике, Управление качеством в электроэнергетике (бакалавриат)	Планирование и оценка проекта, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает теоретические основы менеджмента, развитие теории и практики менеджмента, организация как функция управления, анализ внешней и внутренней среды организации, информационно-коммуникационное обеспечение менеджмента, принятие управленческих решений, управление организационными изменениями, коммуникации и мотивации в менеджменте, правила проведения деловых бесед, работа в командах, управление конфликтами и изменениями, регулирование и контроль в системе менеджмента.
	УКЕ 5204 Управление качеством в электроэнергетике					Менеджмент в электроэнергетике, Управление качеством в		

						электро-энергетике (бакалавриат)	исследовательская работа магистранта	
	РМPESEVM 5205 Принципы и методы построения электротехнических систем на ЭВМ	БД / КВ	Экзамен	1	4	Промышленная электро-ника, Информационно-измерительная техника, Электрические сети и системы (бакалавриат)	Измерительные комплексы в системах электроснабжения, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает применение компьютерных технологий для моделирования научного эксперимента в электроэнергетике, его программного обеспечения с применением компьютерных технологий
	ITE 5205 Информационные технологии в электроэнергетике					Промышленная электро-ника, Информационно-измерительная техника, Электрические сети и системы (бакалавриат)	Измерительные комплексы в системах электроснабжения, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает в области компьютерных технологий и технологий функционирования современных глобальных сетей, методов обработки и управления передачей информации в различных телекоммуникационных системах для решения задач электроэнергетики.
ITE 03 Инновационные технологии в электроэнергетике	SPE 5302 Современные проблемы электроэнергетики	ПД / ВК	Экзамен	1	5	Электромагнитная совместимость, Энергосбережение в электроэнергетике, Возобновляемые источники энергии (бакалавриат)	Альтернативные источники энергии, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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.
	SAP 5203 Системы автоматизированного проектирования	ПД / ВК	Экзамен	1	5	Проектирование систем электроснабжения (бакалавриат)	Проектирование систем электроснабжения, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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

ITE 03 Инновационные технологии в электроэнергетике	EESP 5304 Электроустановки электрических станций и подстанций	ПД / ВК	Экзамен	1	5	Электрические сети и системы, Электромеханика и электротехническое оборудование, Тяговые подстанции (бакалавриат)	Релейная защита и автоматика систем электро-снабжения, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает электрооборудование и схемы электрических соединений электроустановок и подстанций, подготавливает персонал к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности электро станций и подстанций.
	ORSE 5305 Оптимизация работы электрооборудования электростанций и подстанций	ПД / ВК	Экзамен	2	5	Электроустановки электрических станций и подстанций	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает расчета режимов работы основного электрооборудования электростанций и подстанций, проектирование и регулирование параметров основного электрооборудования электростанций.
	RZASE 5306 Релейная защита и автоматика систем электроснабжения	ПД / ВК	Экзамен	2	5	Электроустановки электрических станций и подстанций, Управление качеством в электроэнергетике	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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.
	APP 5309 Антикризисная политика предприятия	ПД / КВ	Экзамен	2	5	Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает комплекс мер и действий, направленных на предотвращение или устранение кризисных ситуаций в деятельности предприятия. В рамках данной дисциплины изучаются следующие аспекты: анализ финансового состояния предприятия и определение факторов, которые могут привести к кризису; разработка мероприятий по укреплению финансового положения предприятия, включая сокращение расходов и повышение доходов; оценка рисков и разработка стратегий по их минимизации; анализ внутренних и внешних факторов, которые могут влиять на деятельность предприятия, и разработка мер по их управлению; оценка эффективности принимаемых мер и корректировка антикризисной политики предприятия.
	EARSP 5309 Экономические аспекты реализации стратегии предприятия					Экономика предприятия (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина формирует у обучающихся системное представление о методологии и технологиях разработки, формирования и реализации аспектов стратегий развития предприятия, в рыночной среде. В рамках данной дисциплины изучаются принципы и особенности стратегического развития предприятия, формируются навыки системного научного анализа бизнес-среды, методы оценки и выбора стратегии аспектов развития предприятия.

	PP 6301 Производственная практика	ПД / ВК	Дифференцированный зачет	3	8	Электроустановки и электрических станций и подстанций, Оптимизация работы электрооборудования электростанций и подстанций, Альтернативные источники энергии	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, Оформление и защита магистерского проекта	Производственная практика имеет целью расширение практического опыта работы в конкретной отрасли или сфере деятельности, в которой проводится практика. Она помогает магистранту получить новые знания, умения и навыки, которые могут быть применены в дальнейшей научной работе и повышения и повышении профессионального уровня. Производственная практика магистранта также способствует развитию практических навыков руководства и управления, позволяет ознакомиться с современными методами и технологиями работы в отрасли, а также обменяться опытом с другими профессионалами в своей области.
ЕТР 05 Электро-технологические процессы (ОТС №1 «Электроснабжение на железнодорожном транспорте»)	IKSE 5307 Измерительные комплексы в системах электроснабжения	ПД / КВ	Экзамен	2	5	Промышленная электроника, Информационно-измерительная техника, Электрические сети и системы, Электромеханика и электротехническое оборудование (бакалавриат)	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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
	KISEKS 5307 Контрольно-измерительные средства электротехнических комплексов и систем					Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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	
	AIE 5308 Альтернативные источники энергии	ПД / КВ	Экзамен	2	6	Возобновляемые источники энергии (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает применение альтернативных источников энергии, энергосбережение при электроснабжении промышленных предприятий и электрифицированных железных дорог, использование вторичных энергетических ресурсов и улучшение экологических условий

	PSE 5308 Проектирование систем электроснабжения					Проектирование систем электроснабжения (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	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.
ЕТР 04 Электро-технологические процессы (ОТС №2 «Электроснабжение электрического транспорта и промышленных предприятий»)	EIM 5307 Электрические измерения и метрология	ПД / КВ	Экзамен	2	5	Промышленная электроника, Информационно-измерительная техника, Электрические сети и системы (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина изучает виды измерительной техники, методы измерения и контроля параметров электрических цепей и электрооборудования, методы измерительного преобразования сигналов, структуры аналоговых и цифровых средств измерений, их характеристики для использования различных методов измерения в электроэнергетических установках.
	ME 5307 Метрология в электроэнергетике					Промышленная электроника, Информационно-измерительная техника, Электрические сети и системы (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина направлена на формирование системы теоретических знаний в области измерительных технологий, объединяющих совокупность методов, подходов, программного и логического обеспечения к организации измерений; понимание состояния и тенденций развития метрологии, измерительных средств и основных методов измерения, выработка и развитие умений и навыков применения полученных знаний в практической деятельности.
	POP 5308 Планирование и оценка проекта	ПД / КВ	Экзамен	2	6	Менеджмент в электроэнергетике, Экономика предприятия (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина предназначена для способов определения вероятностей достижения поставленных целей и задач по планированию и оценки проекта. При объективной и достоверной оценке необходимо выяснить реальный статус проекта на каждом этапе для определения дополнительных инструментов и ресурсов и соответствия работы запланированного результата
	PE 5308 Проектирование электроустановок					Электрические машины, Электромеханика и электротехническое оборудование, Переходные процессы в электроэнергетике, Проектирование систем электроснабжения (бакалавриат)	Производственная практика, Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Дисциплина предназначена для изучения проектных работ по изысканию и проектированию электроустановок на железнодорожном транспорте. При этом рассматриваются вопросы проектирования высоковольтных линий передач, трансформаторных подстанции распределительных и групповых электросетей для питания станций и подстанций на необходимых участках железных дорог

EIRMI A 05 Экспериментально-исследовательская работа магистранта Итоговая аттестация	EIRM Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта		Экзамен	2, 3	18	Управление качеством в электроэнергетике, Информационные технологии в электроэнергетике, Современные проблемы в электроэнергетике	Оформление и защита магистерского проекта	Экспериментально-исследовательская работа (ЭИР) в профильной магистратуре должна соответствовать основной проблематике специальности, по которой защищается магистерский проект; основываться на современных достижениях науки, техники и производства и содержать конкретные практические рекомендации, самостоятельные решения управленческих задач; выполняться с применением передовых информационных технологий; содержать экспериментально-исследовательские (методические, практические) разделы по основным защищаемым положениям.
	Оформление и защита магистерского проекта			3	8	Экспериментально-исследовательская работа магистранта	Защита магистерского проекта	При оформлении и дальнейшей защите магистерской диссертации выявляется уровень квалификации и подготовленности выпускника к самостоятельному решению задач в выбранной сфере профессиональной деятельности; развитие навыков самостоятельной работы, овладение методикой исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов; систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки и применение их при решении конкретных научных и прикладных задач; разработка проекта мероприятий по совершенствованию управления объектом исследования.

	электроустановок																
24.	Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта	18				+		+									
25.	Оформление и защита магистерского проекта	8								+				+			

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



«БЕКІТЕМІН»
Ғылыми Кеңес Төрағасы
_____ академик Омаров А. Д.
"___" _____ 20__ г.

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

*7M07101 – «Электрэнергетикасы»
Дайындау бағыты: 6B071 - Инженерия және инженерлік іс
(бейіндік)
Дайындау деңгейі: Магистратура*

«КЕЛІСІЛДІ»
ЖШС «ФТИ»
директорының орынбасары, т.ғ.к.

_____ Шейшенов Ж.
"___" _____ 2023ж.

Алматы, 2023ж.

7M071 – Инженерия және инженерлік ісі білім беру бағдарлама бағытындағы, 7M07101 – «Электрэнергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша сәйкес әзірленді және Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің №2 бұйрығымен 20 шілде 2022 жылы бекітілді.

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

Әзірлеушілер:

Ф.И.О.	Ғылыми дәреже/ғылыми атақ	Қызмет атауы	Жұмыс орны	Қолы
Ғылыми комитеттің төрағасы:				
Оралбекова А.О.	PhD докторы	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының меңгерушісі, ассоц.профессоры (доцент)	ХКГУ	
Педагогикалық құрам:				
Қадыров Ж. Н.	Техникалық ғылыми докторы, профессор	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының профессоры	ХКГУ	
Садыков Т.Х.	Физика-математикалық ғылыми докторы	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының профессоры	ХКГУ	
Инсепов Д.Г.	Магистр	«Көліктегі автоматтандыру және электрэнергетика» кафедрасының аға оқытушысы	ХКГУ	
Жұмыс берушілер:				
Шейшенов Ж.	Техникалық ғылыми кандидаты	Директордың орынбасары	ЖШС «Физика-техникалық институт»	
Білім алушылар:				
Бекниязов Ж.Р.		2 курс магистранты	ХКГУ	

Мазмұны

1	Нормативтік сілтемелер	4
2	Білім беру бағдарламасының паспорты	5
3	Түлектің моделі	10
4	Модульдік білім беру бағдарламасының картасы	13
5	Білім беру бағдарламасындағы оқу нәтижелерін оқу пәндерімен/модульдермен байланыстыру матрицасы	19

1. Нормативтік сілтемелер

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

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы;

2. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттары ;

3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығымен бекітілген Кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережесі;

4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 30 қазандағы № 595 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары ;

5. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 5 бұйрығымен бекітілген Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беретін ұйымдардың білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптары және оларға сәйкестігін растайтын құжаттардың тізбесі. 391;

6. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы № 569 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші;

7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Жоғары білімді дамытудың ұлттық орталығы директорының 2023 жылғы 4 мамырдағы бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламаларын әзірлеу жөніндегі әдістемелік нұсқаулар. № 601 н/к;

2. Білім беру бағдарламасының паспорты

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Тіркеу нөмірі	7M07100353
2	Білім беру саласының коды мен классификациясы	7M07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары
3	Білім беру бағдарламасының коды мен классификациясы	7M071 – Инженерия және инженерлік іс
4	Даярлау бағыттарының коды және жіктелуі	M099 – Энергетика және электротехника
5	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07101– Электрэнергетикасы
6	ББ бағдарламасының түрі	Қолданыстағы
7	ББ бағдарламасының мақсаты	Электр энергетикасының проблемалық мәселелері бойынша теориялық және эксперименттік зерттеулер жүргізу үшін заманауи білімі бар мамандарды дайындау
8	Деңгей бойынша БЖХС	7
9	ҰБШ бойынша деңгейі:	7
10	СБШ бойынша деңгейі	7
11	ББ бағдарламасының ерекшеліктері	Нет
12	Құзіреттілік тізімі	<p><i>Әмбебап құзыреттіліктер (ӘҚ) түлектің болуы керек екендігімен сипатталады:</i></p> <p>ӘҚ 1 – өзінің инновациялық қабілеттерін дамыту үшін кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетінше алу, түсіну, құрылымдау және пайдалану қабілеті;</p> <p>ӘҚ 2 – зерттеу мақсаттарын өз бетінше тұжырымдау, кәсіби мәселелерді шешу ретін орнату мүмкіндігі;</p> <p>ӘҚ 3 – магистратура бағдарламасының бағытын (бейіндісін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдері бойынша білімін тәжірибеде қолдана білу;</p> <p>ӘҚ 4 – ғылыми және практикалық мәселелерді шешу үшін заманауи ғылыми-техникалық жабдықты кәсіби таңдау және шығармашылықпен пайдалана білу;</p> <p>ӘҚ 5 – өзінің кәсіби қызметінің нәтижелерін сыни тұрғыдан талдау, ұсыну, қорғау, талқылау және тарату қабілеті;</p> <p>ӘҚ 6 – ғылыми-техникалық құжаттаманы, ғылыми баяндамаларды, шолуларды, баяндамалар мен мақалаларды құрастыру және дайындау дағдыларының болуы;</p> <p>ӘҚ 7 – әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени ерекшеліктерді шыдамдылықпен қабылдай отырып, өзінің кәсіби қызметі саласында топты басқаруға дайын болу;</p> <p>ӘҚ 8 – кәсіби мәселелерді шешу үшін шет тілінде ауызша және жазбаша сөйлесуге дайын болу.</p> <p><i>Пәндік құзырет (КҚ) сипатталады, бұл түлегі тиіс арнайы құзыреті:</i></p>

		<p>ПҚ 1 - кәсіби қызметте жаратылыстану-ғылыми және гуманитарлық пәндер саласындағы тереңдетілген білімді пайдалану қабілеті мен дайындығына ие болу</p> <p>ПҚ 2 - кәсіби қызмет саласында ғылым мен техниканың алдыңғы шебінде тұрған терең теориялық және практикалық білімді пайдалану қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 3 - ұжымда жұмыс істеу дағдыларын көрсету, жаңа идеяларды генерациялауға (креативтілікке) және пайдалануға, кәсіби міндеттердің шығармашылық шешімдерін табуға, стандартты емес шешімдер қабылдауға дайындыққа, кәсіби қызмет барысында туындайтын проблемалардың жаратылыстану-ғылыми мәнін талдауға қабілеттілікке ие болу</p> <p>ПҚ 4 - Техникалық сынақтар және (немесе) ғылыми эксперименттер жүргізу, орындалған жұмыстың нәтижелерін бағалау, қазіргі заманғы жабдықтар мен аспаптарды кәсіби пайдалану қабілеті (магистрлік бағдарламаның мақсаттарына сәйкес)</p> <p>ПҚ 5 - орындалған жұмыстың нәтижелерін ресімдеу, ұсыну және баяндау қабілетіне ие болу, заманауи және перспективалы компьютерлік және ақпараттық технологияларды пайдалануға дайын болу</p> <p>ПҚ 6 - техникалық тапсырмаларды тұжырымдау, өндірісті жобалау және технологиялық дайындау кезінде автоматтандыру құралдарын әзірлеу және пайдалану, нұсқаларды талдау, ымыралық шешімдерді әзірлеу және іздеу әдістерін қолдануға дайын болу</p> <p>ПҚ 7 - техникалық объектілерді инженерлік жобалау негіздерін қолдануға дайын болу, кәсіби қызмет объектілерінің қасиеттері мен мінез-құлқын болжауға мүмкіндік беретін модельдерді құру және талдау әдістерін қолдана білу</p> <p>ПҚ 8 - Электр техникалық және электр энергетикалық жабдықтың параметрлерін есептеу және құрылғыларын таңдау үшін қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалануға дайын болу</p> <p>ПҚ 9 - сериялық таңдауға және жаңа электр техникалық және электр энергетикалық жабдықты жобалауға дайын болу, әртүрлі мақсаттағы электр энергетикалық және электр техникалық қондырғылардың жобаларын басқаруға дайын болу</p> <p>ПҚ 10 - шикізат базасының ғылыми-техникалық дамуының қазіргі заманғы проблемаларын, Электр энергетикасы және электр техникалық Өнеркәсіп қалдықтарын кәдеге жаратудың қазіргі заманғы технологияларын, Электр энергетикасы объектілерінің технологиясы мен жобалануы саласындағы ғылыми-техникалық саясатты түсіну қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 11 - Электр энергетикасы және электр техникалық өнеркәсібінің технологиялық жабдықтарын пайдалануға, сынақтан өткізуге және жөндеуге дайын болу</p>
--	--	--

		<p>ПҚ 12 - қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын қолдана отырып, инженерлік-техникалық және экономикалық міндеттерді шешуге дайын болу, Электр энергетикасы және электр техникалық өнеркәсібінің технологиялық процестерін басқарудың автоматтандырылған жүйелерінің әдістері мен құралдарын қолдануға дайын болу</p> <p>ПҚ 13 - энергия мен ресурсты үнемдеуді ескере отырып, электр энергетикасы мен электр техникасы саласында шешімдер қабылдау қабілетінің болуы, электр техникалық және электр энергетикалық құрылғылар мен жүйелерге сынақтар жүргізу жоспарларын, бағдарламалары мен әдістемелерін әзірлеу қабілетінің болуы</p> <p>ПҚ 14 - Электр энергетикасы мен электротехника объектілері жұмысының тиімді өндірістік-технологиялық режимдерін анықтау қабілетіне ие болу, отандық және шетелдік ғылым мен техниканың жетістіктерін енгізу қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 15 - стандарттар мен нарық талаптарына жауап беретін өнім шығаруды қамтамасыз ететін электр энергетикалық және электр техникалық бұйымдарды өндіру кезінде қолданыстағы технологиялық процестерді басқару қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 16 - кәсіпорында практикалық қызметті ұйымдастыру мен жүргізуде экономикалық талдау элементтерін пайдалануға дайын болу</p> <p>ПҚ 17 - Кәсіпорында инновациялық қызметті ұйымдастырудың жоспарлары мен бағдарламаларын әзірлеу қабілетіне ие болу, инновациялық жобалардың техникалық-экономикалық негіздемесін жүзеге асыру және оларды басқару қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 18 - тиімді стратегияны әзірлеу және кәсіпорындағы тәуекелдерді ескере отырып, басқарудың белсенді саясатын қалыптастыру қабілетіне ие болу, персоналмен жұмыс істеу тәсілдері мен әдістерін, персонал еңбегінің сапасы мен нәтижелілігін бағалау әдістерін меңгеру, тіршілік қауіпсіздігі талаптарын қамтамасыз ету қабілетіне ие болу, қызметкерлердің кәсіби деңгейін арттыру бойынша жұмысты ұйымдастыру қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 19 - ғылыми-зерттеу жұмыстарында ғылымның заманауи жетістіктері мен озық технологияларды пайдалануға дайын болу</p> <p>ПҚ 20 - зерттеу міндеттерін жоспарлау және қою, эксперименттік жұмыс әдістерін таңдау, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін түсіндіру және ұсыну қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 21 - электр техникалық өнімдер мен электр энергетикалық объектілерді жобалау және дайындау технологиясы саласындағы зерттеулерді орындау кезінде материалдар мен дайын бұйымдардың</p>
--	--	--

		<p>қасиеттерін зерттеудің заманауи аппаратуралары мен әдістерін пайдалана отырып, ғылыми-зерттеу және өндірістік міндеттерді шешу үшін зерттеулерді өз бетінше орындау қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 22 - ғылыми зерттеулер нәтижелерін пайдалану бойынша практикалық ұсыныстар жасауға, зерттеу нәтижелерін есептер, рефераттар, ғылыми жарияланымдар түрінде және көпшілік талқылауларда ұсынуға дайын болу</p> <p>ПҚ 23 - патенттік ақпарат көздері бойынша іздеу жүргізу, әзірленетін техника объектілерінің патенттік тазалығын анықтау, өнертабыстарды патенттеуге бастапқы материалдарды дайындау, ЭЕМ және деректер базасына арналған бағдарламаларды тіркеу қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 24 - ұсынылатын жобалау-конструкторлық шешімдер мен жаңа технологиялық шешімдерге сараптама жүргізуге дайын болу</p> <p>ПҚ 25 - электр энергетикалық және электр техникалық жабдықты монтаждау, реттеу, сынау және пайдалануға тапсыру, электр энергетикалық және электр техникалық жабдықты баптау және тәжірибелік тексеру қабілетіне ие болу</p> <p>ПҚ 26 - Жабдықтың техникалық жай-күйін және қалдық ресурсын тексеруге және профилактикалық тексерулер мен ағымдағы жөндеуді ұйымдастыруға қабілетті болу, жабдықты пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарды және сынау бағдарламаларын жасауға дайын болу</p> <p style="text-align: center;"><i>Кәсіби-мамандандырылған құзыреттілік түлектің иеленуі керек екендігімен сипатталады:</i></p> <p>КМҚ 1 - Поездар қозғалысын басқаруды автоматтандыру бойынша технологиялық операциялардың орындалуын қамтамасыз ету, сапаны басқару стандарттарын қолдана отырып, теміржол көлігінің әртүрлі бөлімшелерінде аппаратуралар мен компьютерлік технологияларды дұрыс пайдаланумен, жобалаумен және енгізумен байланысты инженерлік міндеттерді шешу, сапа менеджменті жүйелерін пайдалана отырып автоматика және телемеханика жүйелерінің тиімділігі мен сапасын бағалау;</p> <p>КМҚ 2 - Автоматика және телемеханиканың арна құраушы құрылғыларын, сондай-ақ олардың элементтерін баптау және жөндеу; арна құраушы құрылғыларды құру принциптерін және олардың элементтерін баптау тәсілдерін; есептеу техникасын пайдалана отырып, арна құраушы құрылғыларға қызмет көрсету және жобалау дағдыларын меңгерумен жүзеге асыру;</p> <p>КМҚ 3 - темір жол учаскелері мен станцияларының берілген өткізу қабілеті кезінде поездар қозғалысы қауіпсіздігінің талап етілетін деңгейін қамтамасыз ету</p>
--	--	--

		<p>үшін темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының жұмыс істеу сенімділігінің берілген деңгейін қолдау;</p> <p>КМҚ 4 - темір жол автоматикасы мен телемеханикасы жүйелерінің, оның ішінде микроэлектрондық жүйелердің қауіпсіздігі мен тоқтаусыз жұмыс істеуін қамтамасыз ету әдістерін қолдана отырып, темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының жекелеген элементтері мен тораптарын құрастыра отырып, аппаратураны күйге келтіру, реттеу және ретке келтіру;</p> <p>КМҚ 5 - темір жол автоматикасы мен телемеханикасының аралық және станциялық жүйелерінің, сондай-ақ поезддық және маневрлік жұмыстың қарқындылығына байланысты диспетчерлік орталықтандыру жүйелерінің жұмысын талдау әдістерін, оның ішінде жабдық ақаулы болған кезде, істен шыққан кезде құрылғыларды қауіпсіз қалпына келтіру бойынша практикалық дағдыларды меңгере отырып; құрылғылардың экономикалық тиімділігін есептеу дағдыларын меңгере отырып; автоматика мен телемеханиканың қауіпсіз жүйелерін құру және жобалау негіздерін меңгере отырып,;</p> <p>КМҚ 6 - тасымалдау процесін басқаруды ұйымдастыру негіздерін, темір жол автоматикасы мен телемеханикасы құрылғыларының поездар қозғалысының қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі, аралықтар мен станциялардың өткізу қабілеттілігінде, сұрыптау дөңестерінің қайта өңдеу қабілеттілігінде ұйымдастырылуы мен рөлін; темір жол автоматикасы жүйелеріне қойылатын пайдалану-техникалық талаптарды, темір жолдардың өткізу және тасымалдау қабілетін арттыру әдістерін білуін білу.</p>
13	Оқыту түрі	Күндізгі
14	Оқыту тілі	Орыс, Қазақ
15	Кредиттердің көлемі	90
16	Берілетін дәреже	7M07101 – «Электрэнергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
17	Кадрларды даярлау үшін лицензия қосымшасының болуы	KZ07LAA00033540 17.02.2023г.
18	ББ бағдарламасының аккредитациядан өтуінің болуы	Бар
	Аккредиттеу органының атауы	Білім сапасын қамтамасыздандыру бойынша тәуелсіз агенттігі (IQAA)
	Аккредитацияны қолдану мерзімі	5 жыл - 29.03.2021 ж. -28.03.2026 ж.

3. Түлектің моделі

№	Өріс атауы	Ескерту
1	Білім беру бағдарламасының атауы	7M07100 –Электрэнергетикасы
2	Берілетін дәреже	7M07101 – «Электрэнергетикасы» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі
3	Дублин дескрипторларына сәйкес оқыту нәтижелері	<p>1) зерттеу мәтінінде идеяларды әзірлеу және (немесе) қолдану кезінде осы саладағы озық білімге негізделген электр энергетикасы саласындағы дамып келе жатқан білімдер мен түсініктерді көрсету;</p> <p>2) жаңа ортада және неғұрлым кең пәнаралық контексте проблемаларды шешу үшін өз білімін, түсінігі мен қабілетін кәсіби деңгейде қолдану;</p> <p>3) әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға міндетті;</p> <p>4) мамандарға да, мамандарға да ақпаратты, идеяларды, қорытындыларды, проблемалар мен шешімдерді анық және бір мәнді хабарлауға міндетті;</p> <p>5) электр энергетикасы саласында одан әрі оқуды өз бетінше жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдыларын қолдануға міндетті.</p>
4	Білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелері	<p>ОН1 –кең ой-өрісі мен ойлау мәдениеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер саласында базалық білімге ие болу.;</p> <p>ОН2 –өндірістік-технологиялық қызметке дайын болу, жабдықтың оңтайлы жұмыс режимінің параметрлерін белгілеуде, қосалқы станциялардың, электр жүйелері мен желілерінің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін жетілдіру, жаңғырту және жақсарту, өнеркәсіптің әртүрлі салаларындағы кәсіпорындарды электрмен жабдықтау, жобаланатын құрылғылар мен жүйелерге қойылатын негізгі техникалық-экономикалық талаптарды тұжырымдау;</p> <p>ОН3 –объектілер мен жүйелер туралы ақпаратты беру мен түрлендірудің негізгі жүйелерінің құрылымы мен мүмкіндіктерін талдау; кәсіпорын ресурстарын пайдалану және қалыптастыру, әріптестермен ынтымақтастық және ұжымда жұмыс істеу, орындаушылардың шағын ұжымдарының жұмысын ұйымдастыру туралы ақпаратты жүйелеуге және қорытындылауға дайын болу.;</p> <p>ОН4 -заманауи техникамен жұмыс істеу дағдыларына ие болу, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды қолдана білу; теміржол көлігін электрмен жабдықтау жүйелері мен құрылғыларын зерттеу үшін математикалық және компьютерлік модельдеу әдістерін қолдана білу; қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолдана отырып, электрмен жабдықтау жүйелері мен құрылғыларын Компьютерлік жобалау және модельдеу технологиясын меңгеру;</p>

		<p>ОН5 -экономикалық білімнің негіздеріне ие болу, менеджмент, маркетинг, қаржы туралы ғылыми түсініктерге ие болу. экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістерін, экономикадағы мемлекеттік сектордың рөлін білу және түсіну; қазіргі заманғы ақпараттық ағындарды бағдарлай білу және әлемдік экономикадағы серпінді өзгертін құбылыстар мен процестерге бейімделе білу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешімдер қабылдау дағдыларын меңгеру.;</p> <p>ОН6 -тартқыш электрмен жабдықтау жүйесінің негізгі параметрлерін есептеу әдістемесін, қозғалыс мөлшеріне және өзге де елеулі жағдайларға байланысты тартқыш қосалқы станциялар мен тартқыш Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларының орналасу орындарын таңдауды меңгеру.;</p> <p>ОН7 -қоғамдық пікірге, дәстүрлерге, әдет-ғұрыптарға, қоғамдық нормаларға негізделген әлеуметтік-этикалық құндылықтарды білу және оларға өзінің кәсіби қызметінде бағдарлану; қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларын білу; әртүрлі әлеуметтік жағдайларда барабар бағдарлай білу; кәсіби қызметке байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және ұтқыр болу; кәсіби және жеке тұлғаға ұмтылады өсу;</p> <p>ОН8 -байланыс желісі мен электр беру желілері құрылғыларына, тартқыш және трансформаторлық қосалқы станцияларға, тартқыш Электрмен жабдықтаудың желілік құрылғыларына, берілген ресурс пен техникалық жай-күйі бойынша автоматика мен телемеханикаға техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыру технологиясын, қағидалары мен тәсілдерін, электрмен жабдықтау жүйелеріне қойылатын пайдалану-техникалық талаптарды білу;</p> <p>ОН9 -автоматтандырылған жүйелерді құру әдістемесін меңгеру. басқару және оны тартқыш электрмен жабдықтау жүйесін құрайтын электр қондырғыларына қатысты қолдана білу;</p> <p>ОН10 -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.;</p> <p>ОН11 -Жабдықтың техникалық жай күйі мен қалдық ресурсын тексеруге және профилактикалық тексерулер мен ағымдағы жөндеуді ұйымдастыруға дайын болу;</p> <p>ОН12 -кәсіби салада білім мен түсініктерді көрсетуге қабілетті болу; жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарауға, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгертуге, болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын түсінуге, кәсіби қызметті орындауға Жоғары мотивацияға ие болу.;</p> <p>ОН13 -өлшеу экспериментін жүргізу және өлшеу нәтижелерін бағалау, электрмен жабдықтау жүйелерінің электр жабдықтарын диагностикалау қабілетін меңгеру.;</p>
--	--	--

		ОН14 -электр энергиясын беру, тарату және түрлендіру тәсілдерін, электр желілері мен энергия жүйелерінің жұмыс істеу заңдылықтарын, Электротехниканың теориялық негіздерін, жоғары кернеу техникасын білу; ОН15 -тіршілік қауіпсіздігі талаптарының сақталуын бақылауға дайын болу; технологиялық процестің және өнім сапасының берілген параметрлерінің сақталуын қамтамасыз етуге дайын болу..
5	Кәсіби қызмет саласы	Түлектердің кәсіби қызмет саласы электр энергетикасының бәсекеге қабілетті өнімдерін құруға бағытталған және жобалау, есептеу, математикалық, физикалық және компьютерлік модельдеудің заманауи әдістері мен құралдарын қолдануға негізделген адам қызметінің құралдары, әдістері, әдістері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техниканың бөлімдерін қамтиды.
6	Кәсіби қызметтің объектілері	- әлеуметтік-кәсіпкерлік кешендер; - жобалау және конструкторлық ұйымдар; - ауыл шаруашылығын басқарудың жергілікті және республикалық органдары; - техникалық бейіндегі жоғары және орта-арнайы, кәсіптік-техникалық оқу орындарындағы педагогикалық қызмет; - ғылыми-өндірістік мекемелердегі ғылыми және басқарушылық жұмыс; - аудандық, облыстық, республикалық құрылымдар аппараттарындағы басқарушылық қызмет; - электр станциялары, қосалқы станциялар және энергетиканың электр желілік объектілері; - электр энергетикалық құрылғылар мен қондырғылар.
7	Кәсіби қызмет түрлері	- жобалау-конструкторлық қызмет ; - өндірістік-технологиялық қызмет; - ұйымдастыру-басқару қызметі; - инновациялық қызмет; - монтаждау-реттеу қызметі; - сервистік-пайдалану қызметі; - ғылыми-зерттеу.
8	Кәсіби қызметтің функциялары	- диагностикалық; - әдістемелік; - монтаждық-келтірушілік; - кеңес беру; - жобалық; - эксперименттік-зерттеу; - сервистік-пайдалану; - сараптама; - ғылыми-зерттеу.
9	Білімнің алдыңғы деңгейіне қойылатын талаптар	Жоғары білім
10	Кәсіби стандарт	Жоқ

4. Модульдік білім беру бағдарламасының картасы

Модуль коды және атауы	Код және пән атауы	Цикл/компонент	Бақылау нысаны	Семестр	Кредит	Пререквизиттер	Постреквизиттер	Қалыптастырылатын құзыреттер
AGN 01 Әлеуметтік ғылымдардың негіздері	Men 5201 Менеджмент	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Кәсіпорын экономикасы (бакалавр)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән белгілі бір мақсаттарға жету үшін ұйымды және оның ресурстарын басқару негіздерін зерттейді. Бұл пән ұйымдық мінез-құлық, персоналды басқару, маркетинг, қаржы, жобаларды басқару, халықаралық менеджмент және т.б. қамтитын тақырыптардың кең ауқымын қамтиды. Менеджменттің негізгі мақсаты ұйым ресурстарын (соның ішінде қаржылық, материалдық және адами ресурстарды) тиімді пайдалануды қамтамасыз ету болып табылады.), бизнес-процестерді оңтайландыру және өнімділікті арттыру.
	ShT (K) 5202 Шет тілі (кәсіптік)	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Шет тілі бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән ғылыми әдебиеттерді оқу және аудару, мақала жазу, мәтіндер, баяндамалар, презентациялар, жобалар құрастыру үшін кәсіби ағылшын тілі білімін пайдалану дағдыларын, кәсіби ортада шет тілінде еркін қарым-қатынас жасауға, қарым-қатынас шарттарын, себептері мен мақсаттарын ескере отырып, өз көзқарасын білдіруге, халықаралық мәтіннің құрылымы мен мазмұнын ұйымдастыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырады, жанр талаптарына және қарым-қатынас мақсатына сәйкес дискурс
	BP 5203 Басқару психологиясы	БП/ЖК	Емтихан	1	2	Психология, мәдениет (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән жұмыс ортасындағы ұйымдар мен адамдарды басқарудың психологиялық аспектілерін зерттейді. Ол психология, менеджмент, әлеуметтану, антропология және басқа ғылымдар саласындағы білімдерді біріктіреді. Пән менеджерлер мен көшбасшылардың қызметкерлердің мінез-құлқына, мотивациясына, қарым-қатынасына, қақтығыстарына, мәселелерді шешуіне және шешім қабылдауына қалай әсер ететінін зерттейді. Басқару психологиясында зерттелетін негізгі тақырыптарға мыналар жатады: қызметкерлерді ынталандыру және ынталандыру; көшбасшылық және басқару стильдері; жұмыс ортасындағы қарым-қатынас және тұлғааралық қарым-қатынастар; ұйымдық мәдениет және ұйымдағы өзгерістер; қақтығыстар және оларды шешу; қызметкерлердің жеке және кәсіби дағдыларын дамыту; кадрларды іріктеу мен іріктеудің психологиялық аспектілері.
KAAZh 02 Кәсіргі ақпараттық автоматтандырылған	EESMZh 5204 Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі	БП/ТП	Экзамен	1	5	Электр энергетикасындағы менеджмент, Электр энергетикасындағы сапаны басқару (бакалавриат)	Жобаларды жоспарлау және бағалау, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән менеджменттің теориялық негіздерін, менеджмент теориясы мен практикасын дамытуды, басқару функциясы ретінде ұйымдастыруды, ұйымның сыртқы және ішкі ортасын талдауды, менеджментті ақпараттық - коммуникациялық қамтамасыз етуді, басқарушылық шешімдерді қабылдауды, ұйымдық өзгерістерді басқаруды, менеджменттегі коммуникация мен мотивацияны, іскерлік әңгімелесу ережелерін, командаларда жұмыс істеуді, қақтығыстар мен өзгерістерді басқаруды, басқару мен басқаруды және менеджмент жүйесіндегі бақылауды зерттейді.
	EESB 5204					Электр энергетикасындағы менеджмент,	Жобаларды жоспарлау және бағалау,	Пән сапа саясатын, мақсаттары мен жауапкершілігін анықтайтын және оларды сапаны жоспарлау, сапаны басқару, сапаны қамтамасыз ету және электр энергетикасындағы сапа жүйесі

	Электр энергетикасындағы сапаны басқару					Электр энергетикасындағы сапаны басқару (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	шеңберінде сапаны жақсарту сияқты құралдар арқылы жүзеге асыратын электр энергетикасын басқарудың жалпы функциясының аспектілерін зерттейді.
	ЕЕМЕZhKPA 5205 ЭЕМ-де электротехникалық жүйелерді құру принциптері мен әдістері	БП/ТП	Емтихан	1	4	Өнеркәсіптік электр машинасы, Ақпараттық-өлшеу техникасы, Электр желілері және жүйелері (бакалавриат)	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән электр энергетикасындағы ғылыми экспериментті, компьютерлік технологияларды қолдана отырып, оның бағдарламалық жасақтамасын модельдеу үшін компьютерлік технологияларды қолдануды зерттейді
	ЕЕАТ 5205 Электр энергетикасындағы ақпараттық технологиялар					Өнеркәсіптік электр машинасы, Ақпараттық-өлшеу техникасы, Электр желілері және жүйелері (бакалавриат)	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән компьютерлік технологиялар және қазіргі заманғы ғаламдық желілердің жұмыс істеу технологиялары, Электр энергетикасы мәселелерін шешу үшін әртүрлі телекоммуникациялық жүйелердегі ақпаратты өңдеу және беруді басқару әдістерін зерттейді.
ЕЕПТ 03 Электр энергетикасындағы инновациялық технологиялар	ЕЕКР 5302 Электр энергетикасының қазіргі проблемалары	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Электр магниттік үйлесімділік, энергия үнемдеу Электр энергетикасы, Жаңартылатын энергия көздері (бакалавриат)	Баламалы энергия көздері, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
	AZhZh 5203 Автоматтандырылған жобалау жүйелері	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау (бакалавриат)	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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

ЕБП 03 Электр энергетикасындағы инновациялық технологиялар	ECKSEK 5304 Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары	БП/ЖК	Емтихан	1	5	Электр желілері мен жүйелері, Электромеханика және электротехникалық жабдықтар, Тарту қосалқы станциялары (бакалавриат)	Электр жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
	ESKSEZhO 5305 Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын оңтайландыру	БП/ЖК	Емтихан	2	5	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән электр станциялары мен қосалқы станциялардың негізгі электр жабдықтарының жұмыс режимдерін есептеуді, электр станцияларының негізгі электр жабдықтарының параметрлерін жобалауды және реттеуді зерттейді.
	EZhZhRKA 5306 Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы	БП/ЖК	Емтихан	2	5	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары, электр энергетикасындағы сапаны басқару	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
	DKS 5309 Дағдарысқа қарсы саясат	БП/ТП	Емтихан	2	5	Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән кәсіпорын қызметіндегі дағдарыстық жағдайлардың алдын алуға немесе жоюға бағытталған шаралар мен іс-әрекеттер кешенін зерттейді. Бұл пәннің шеңберінде келесі аспектілер зерттеледі: кәсіпорынның қаржылық жағдайын талдау және дағдарысқа әкелетін факторларды анықтау; кәсіпорынның қаржылық жағдайын нығайту, оның ішінде шығындарды азайту және кірісті арттыру шараларын әзірлеу; тәуекелдерді бағалау және оларды барынша азайту стратегияларын әзірлеу; кәсіпорын қызметіне әсер етуі мүмкін ішкі және сыртқы факторларды талдау және оларды басқару шараларын әзірлеу; қабылданған шаралардың тиімділігін бағалау және кәсіпорынның дағдарысқа қарсы саясатын түзету.
	KSIAEA 5309 Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері					Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән білім алушыларда нарықтық ортада кәсіпорынның даму стратегияларының аспектілерін әзірлеу, қалыптастыру және іске асыру әдіснамасы мен технологиялары туралы жүйелі түсінік қалыптастырады. Осы пән шеңберінде кәсіпорынның стратегиялық дамуының принциптері мен ерекшеліктері зерделенеді, бизнес-ортаны жүйелі ғылыми талдау дағдылары, кәсіпорынның даму аспектілерін бағалау және стратегияны таңдау әдістері қалыптастырылады.

	ОР 6301 Өндірістік практикасы	БП/ЖК	Сараланған сынақ	3	8	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр қондырғылары, Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын оңтайландыру, Баламалы энергия көздері	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, Магистрлік жобаны орындау рәсімдеу және қорғау	Өндірістік тәжірибе практика жүзеге асырылатын нақты салада немесе қызмет саласында практикалық тәжірибені кеңейтуге бағытталған. Магистранттың одан әрі ғылыми жұмыста қолдануға және кәсіби деңгейін арттыруға болатын жаңа білім, дағдылар мен дағдыларды алуға көмектеседі. Магистранттың өндірістік тәжірибесі де тәжірибелік көшбасшылық және басқару дағдыларын дамытуға ықпал етеді, өндірістегі жұмыстың заманауи әдістері мен технологияларымен танысуға мүмкіндік береді, сонымен қатар өз саласының басқа мамандарымен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді.
ЕТU 04 Электр-технологиялық үдерістер (ЖББТ №1 «Темір жол көлігіндегі электрмен жабдықтау»)	EZhZhOK 5307 Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері	БП/ТП	Емтихан	2	5	Өнеркәсіптік электроника, Ақпараттық – өлшеу техникасы, Электр желілері мен жүйелері, Электромеханика және электротехникалық жабдықтар (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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
	ETKZhBOK 5307 Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары					Өнеркәсіптік электроника, Ақпараттық – өлшеу техникасы, Электр желілері мен жүйелері, Электромеханика және электротехникалық жабдықтар (бакалавриат)	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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
	BEK 5308 Баламалы энергия көздері	БП/ТП	Емтихан	2	6	Жанартылған энергия көздері (бакалавриат)	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән баламалы энергия көздерін қолдануды, өнеркәсіптік кәсіпорындар мен электрлендірілген теміржолдарды электрмен жабдықтау кезінде энергияны үнемдеуді, қайталама энергия ресурстарын пайдалануды және экологиялық жағдайларды жақсартуды зерттейді

	EZhZhZh 5308 Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау					Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау (бакалавриат)	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	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.
ETU 04 Электр-технологиялық үдерістер (ЖББТ №2 «Электр машиналары мен өнеркәсіптік кәсіпорындарды электрмен қамтамасыздандыру»)	EOM 5307 Электрлік өлшеу және метрология	БП/ТП	Емтихан	2	5	Өнеркәсіптік электроника, Ақпараттық-өлшеу техникасы, Электр желілері мен жүйелері (бакалавриат).	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән өлшеу құралдарының түрлерін, электр тізбектері мен электр жабдығының параметрлерін өлшеу және бақылау әдістерін, сигналды түрлендіруді өлшеу әдістерін, аналогтық және цифрлық өлшеу құралдарының құрылымын, электр энергетикасында әртүрлі өлшеу әдістерін қолдану үшін олардың сипаттамаларын зерттейді. қондырғылар.
	EEM 5307 Электр энергетикасындағы метрология					Өнеркәсіптік электроника, Ақпараттық-өлшеу техникасы, Электр желілері мен жүйелері (бакалавриат).	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән өлшеулерді ұйымдастырудың әдістері, тәсілдері, бағдарламалық және логикалық қамтамасыз ету кешенін біріктіретін өлшеу технологиялары саласындағы теориялық білімдер жүйесін дамытуға бағытталған; метрологияның, өлшем құралдарының және негізгі өлшеу әдістерінің жағдайы мен даму тенденцияларын түсіну, алған білімдерін практикалық қызметте қолдану дағдыларын дамыту және дамыту.
	ZhZhB 5308 Жобаларды жоспарлау және бағалау	БП/ТП	Емтихан	2	6	Электр энергетикасындағы менеджмент, Кәсіпорын экономикасы (бакалавриат)	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән жобаны жоспарлау мен бағалаудың мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізу ықтималдығын анықтау әдістеріне арналған. Объективті және сенімді бағалау арқылы қосымша құралдар мен ресурстарды анықтау және жұмыстың жоспарланған нәтижеге сәйкестігін анықтау үшін әрбір кезеңде жобаның нақты жағдайын анықтау қажет.
	EKZh 5308 Электр қондырғыларын жобалау					Электр машиналары, Электромеханика және электротехникалық жабдықтар, Электр жабдықтары және басқару жүйелері, Электрмен жабдықтау жүйесін жобалау (бакалавриат)	Өндірістік практикасы, Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Пән темір жол көлігіндегі электр қондырғыларын іздестіру және жобалау бойынша жобалау жұмыстарын оқуға арналған. Бұл ретте темір жолдардың қажетті учаскелеріндегі электр станциялары мен қосалқы станциялары үшін жоғары вольтты электр беру желілерін, трансформаторлық қосалқы станцияларды, тарату және топтық электр желілерін жобалау мәселелері қарастырылады.

Эксперименталдық-зерттеу жұмысы	MTZZh 6301 Магранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау		Емтихан	2. 3	18	Электр энергетикасындағы сапаны басқару, Электр энергетикасындағы ақпараттық технологиялар, Электр энергетикасындағы қазіргі проблемалар	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	Мамандандырылған магистратурада эксперименттік-зерттеу жұмысы (ЭЗЖ) магистрлік жоба қорғалатын мамандықтың негізгі мәселелеріне сәйкес болуы керек; ғылымның, техниканың және өндірістің заманауи жетістіктеріне негізделуі және нақты практикалық ұсыныстарды, басқару мәселелерінің дербес шешімдерін қамтуы; озық ақпараттық технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады; негізгі қорғалатын ережелер бойынша эксперименттік және ғылыми-зерттеу (әдістемелік, практикалық) бөлімдерден тұрады.
	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау			3	8	Магранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы	Магистрлік жобаны қорғау	Магистрлік диссертацияны дайындау және одан әрі қорғау кезінде бітірушінің біліктілік деңгейі мен таңдаған кәсіптік қызмет саласындағы мәселелерді өз бетінше шешуге дайындығы анықталады; есептер мен әзірленетін мәселелерді шешу кезінде өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамыту, зерттеу және эксперимент жүргізу әдістерін меңгеру; оқыту саласындағы теориялық білім мен практикалық дағдыларды жүйелеу, бекіту және кеңейту және оларды нақты ғылыми және қолданбалы мәселелерді шешуде қолдану; зерттеу объектісін басқаруды жетілдіру шараларының жобасын әзірлеу.
Барлығы					90			

6. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНДАҒЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН ОҚУ ПӘНДЕРІМЕН/МОДУЛЬДЕРМЕН БАЙЛАНЫСТЫРУ МАТРИЦАСЫ

№	Пәннің атауы	Кредит саны	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерін оқу пәндерімен салыстыруға арналған матрица														
			ОН1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10	ОН 11	ОН 12	ОН 13	ОН 14	ОН 15
26.	Менеджмент	2				+	+		+			+					
27.	Шет тілі (кәсіптік)	2	+						+			+		+			
28.	Басқару психологиясы	2	+			+			+					+			
29.	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі	5			+		+		+					+			
30.	Электр энергетикасындағы сапаны басқару							+		+				+		+	
31.	ЭЕМ-де электротехникалық жүйелерді құру принциптері мен әдістері	4		+			+			+				+			
32.	Электр энергетикасындағы ақпараттық технологиялар			+		+					+			+			
33.	Электр энергетикасының қазіргі проблемалары	5		+	+			+		+							
34.	Автоматтандырылған жобалау жүйелері	5					+	+		+	+						
35.	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр кондырғылары	5						+			+				+		+
36.	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын оңтайландыру	5		+	+			+		+							
37.	Электрмен жабдықтау жүйелерінің релелік қорғанысы және автоматикасы	5		+				+			+		+				
38.	Дағдарысқа қарсы саясат	5	+	+					+			+					
39.	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері					+		+		+							
40.	Өндірістік тәжірибе	8															
41.	Электрмен жабдықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері	5				+				+		+		+			
42.	Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары				+									+	+		
43.	Баламалы энергия көздері	6		+		+				+		+		+			
44.	Электрмен жабдықтау жүйелерін жобалау							+		+	+				+		
45.	Электрлік өлшеу және метрология	5													+		
46.	Электр энергетикасындағы метрология															+	
47.	Жобаларды жоспарлау және бағалау	6				+											
48.	Электр кондырғыларын жобалау					+											
49.	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағылымдамадан өту және магистрлік жобаны орындау	18				+		+									
50.	Магистрлік жобаны рәсімдеу және қорғау	8								+				+			

МОДУЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН																			
Модуль коды Код модуля Code of module	Пәннің коды Код дисциплины Code of discipline	Пәндер атауы Наименование дисциплины Name of disciplines	Пәндер циклі Цикл дисциплин				Семістр семестр semester	ECTS саны Число ECTS	Керелінді бақылау үлгісі форма итогового контроля form of final control	Жұмыс уақыты бюджеті студенттер, сағ. Бюджет рабочего времени студентов, час						курс және семістр бойынша бөлу			
			БП BD	ТП TP	ЖК KC	БП PD				ТП TP	Аудитор Аудитор	Өзіндік жұмыс Самост. раб.			1 курс		2 курс		
												Барлығы Всего	Аудиторлық Аудиторных Classroom	Аудитор Аудитор	Аудитория Аудитория	Аудитория Аудитория	1 сем 1 курс	2 сем 2 курс	1 сем 1 курс
AGN/OON/FSS 01		Модуль- Әлеуметтік ғылымдардың негіздері	Модуль-Основы общественных наук				Module- Fundamentals of Social Sciences												
	Men 5201 Men 5201 Men 5201	Менеджмент Менеджмент Management	*				1	2	сметхан экс. expt.	60	30	15	15		15	15	2		
	Sh(T(K) 5202 Yu(P) 5202 FL(P) 5202	Шет тілі (кәсібі) Иностраный язык (профессиональный) Foreign language (professional)	*				1	2	сметхан экс. expt.	60	30		30		15	15	2		
	BP 5203 PU 5203 MP 5203	Басқару психологиясы Психология управления Management psychology	*				1	2	сметхан экс. expt.	60	30	15	15		15	15	2		
		ӘГН бойынша барлығы Итого по ООН Totals for FSS					6	0		180	90	30	60	0	45	45	6	0	0
КААЗh/SIAS/MIAS 02		Модуль- Қазіргі ақпараттық-автоматтандырылған жүйелер	Модуль-Современные информационно-автоматизированные системы				Module-Modern information-automated systems												
	EESMZh 5204 SMKEE 5204 QMSEPI 5204	Электр энергетикасындағы сапа менеджменті жүйесі Система менеджмента качества в электроэнергетике Quality management system in electric power industry	*				1	5	сметхан экс. expt.	150	45	30	15		15	90	5		
	EESB 5204 UKE 5204 QMPI 5204	Электр энергетикасындағы сапаны басқару Управление качеством в электроэнергетике Quality management in the power industry	*				1	4	сметхан экс. expt.	120	45	30	15		15	60	4		
	EEMZHKPA 5205 PMPESEYUM 5205 PMCESC 5205	ЭЭМ-де электротехникалық жүйелерді құрудың принциптері мен әдістері Принципы и методы построения электротехнических систем на ЭЭМ Principles and methods of construction of electrical systems on computers	*				1	4	сметхан экс. expt.	120	45	30	15		15	60	4		
	EEAT 5205 ITE 5205 ITEPI 5205	Электр энергетикасындағы ақпараттық технологиялар Информационные технологии в электроэнергетике Information technologies in electric power industry	*				1	4	сметхан экс. expt.	120	45	30	15		15	60	4		
		ҚААЗЖ бойынша барлығы Итого по СИАС Totals for MIAS					9	0		270	90	60	30	0	30	150	9	0	0
EEIT/ITE/ITEPI 03		Модуль- Электр энергетикасындағы инновациялық технологиялар	Модуль-Иновационные технологии в электроэнергетике				Module- Innovative technologies in the electric power industry												
	EEKP 5302 SPE 5302 MPEPI 5302	Электр энергетикасының қазіргі проблемалары Современные проблемы электроэнергетики Modern problems of electric power industry		*			1	5	сметхан экс. expt.	150	45	30	15		15	90	5		
	AZhZh 5203 SAP 5203 CADS 5203	Автоматтандырылған жобалау жүйелері Системы автоматизированного проектирования Computer-aided design systems		*			1	5	сметхан экс. expt.	150	45	30	15		15	90	5		
	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		*			1	5	сметхан экс. expt.	150	45	30	15		15	90	5		
	ESKSEZhO 5305 OREEP 5305 OEPPS 5305	Электр станциялары мен қосалқы станциялардың электр жабдықтарын оңтайландыру Оптимизация работы электрооборудования электростанций и подстанций Optimization of the electrical equipment of power plants and substations		*			2	5	сметхан экс. expt.	150	45	30	15		15	90		5	

	EZhZhRKA 5306 RZASE 5306 RPAPSS 5306	Электрмен жабықтау жүйелерінің релейлік қорғанысы және автоматикасы Релейная защита и автоматика систем электроснабжения Relay protection and automation of power supply systems			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	DKS 5309 APP 5309 AP 5309	Дәндарысқа қарсы саясат Антикризисная политика предприятия Anticrisis policy																	
	KSI/AEA 5309 EARSP 5309 EAICS 5309	Кәсіпорын стратегиясын іске асырудың экономикалық аспектілері Экономические аспекты реализации стратегии предприятия Economic aspects of implementing the company's strategy			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	OP 6301 PP 6301 PP 6301	Оңдірістік практикасы Производственная практика Professional practice			*		3	8	сараланған сынақ/дифференцированы	240						240			8
		ЭЭПТ бойынша барлығы Итого по ЭЭПТ Totals for ETEP1						38	0	1140	270	180	90	0	90	780	15	15	8
ETU/ETP/ ETP 04 (ZABB/OTS/ETS №1)	Модуль-Электр-технологиялық үдерістер (Жалпы білім беру траекториясы №1 "Теміржол көлігіндегі электрмен жабықтау") Модуль-Электр-технологические процессы (Образовательная траектория по специализации №1 "Электроснабжение на железнодорожном транспорте") Module-Electro-technological processes (Educational trajectory on specialization №1 "Electricity supply in railway transport")																		
	EZhZhOK 5307 IKSE 5307 MSPSS 5307	Электрмен жабықтау жүйелеріндегі өлшеу кешендері Измерительные комплексы в системах электроснабжения Measuring systems in power supply systems			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	ETKZhBOK 5307 KISEKS 5307 CMMECS 5307	Электр техникалық кешендер мен жүйелердің бақылау-өлшеу құралдары Контрольно-измерительные средства электротехнических комплексов и систем Control and measuring means of electrotechnical complexes and systems			*		2	6	емтихан экс. exm.	180	60	30	30		15	105		6	
	BEK 5308 AIE 5308 AES 5308	Базамалы энергия көздері Альтернативные источники энергии Alternative energy sources			*		2	6	емтихан экс. exm.	180	60	30	30		15	105		6	
	EZhZhZh 5308 PSE 5308 DPSS 5308	Электрмен жабықтау жүйелерін жобалау Проектирование систем электроснабжения Design of power supply systems																	
ETU/ETP/ ETP 04 (ZABB/OTS/ETS №2)	Модуль-Электр-технологиялық үдерістері (Жалпы білім беру траекториясы №2 "Электр машиналары мен өнеркәсіптік кәсіпорындарда электрмен қамтамасыз етілу") Модуль-Электр-технологические процессы (Общеобразовательная траектория №2 "Электроснабжение электрического транспорта и промышленных предприятий") Module-Electro-technological processes (Educational trajectory №2 "Power supply for electric vehicles and industrial enterprises")																		
	EOM 5307 EIM 5307 EMM 5307	Электрлік өлшеу және метрология Электрические измерения и метрология Electrical measurements and Metrology			*		2	5	емтихан экс. exm.	150	45	30	15		15	90		5	
	EEM 5307 ME 5307 MEPI 5307	Электр энергетикасындағы метрология Метрология в электроэнергетике Metrology in the electric power industry																	
	ZhZhB 5308 POP 5308 PPE 5308	Жобазарды жоспарлау және бағалау Планирование и оценка проектов Project planning and evaluation			*		2	6	емтихан экс. exm.	180	60	30	30		15	105		6	
	EKZh 5308 PE 5308 DEI 5308	Электр қондырғыларын жобалау Проектирование электротехнических установок Design of electrical installations																	
		ЭТУ бойынша барлығы Итого по ЭТУ Totals for ETP						11	0	330	105	60	45	0	30	195	0	11	0
MTZZhK/A/EIRMI/E RWMSFC 05	Модуль-Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы және қорытынды аттестаттау Модуль-Экспериментально-исследовательская работа магистранта и итоговая аттестация Module- Experimental research work of a master's student and final certification																		
	MTZZh EIRM ERWMS	Магистранттың тәжірибелік-зерттеу жұмысы, оның ішінде тағлымдамдан оту және магистратік жұмысы орындау Экспериментально-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерского проекта Experimental research work of a master's student, including internship and implementation of a master's project					2,3	18	емтихан экс. exm.	540						540		4	14
		Магистратік жұмысы рәсімдеу және қорғау (МЖРҚ) Оформление и защита магистерского проекта (ОиЗМП) Registration and protection of the master's project (RMPMP)					3	8	емтихан экс. exm.	240						240			8
		КА бойынша барлығы Итого по КА Totals for FC						26	0	780	0	0	0	0	0	780	0	4	22
		ҚАРҒЫН Ы ВСЕГО TOTAL						90	0	2700	555	330	225	0	195	1950	30	30	30

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

Турдалиев А.
Турдалиев А.
A.Turdaliyev

Кафедра меңгерушісі
Зав.кафедрой
Head of department

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