

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
Кызылординский университет имени Коркыт Ата



Утверждаю
Председатель комитета по академическому
качеству
Абжалелов Б.Б.
« 10 » 2025г.

МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА

образовательной программы магистратуры 7М07105 - Электроэнергетика (Возобновляемая энергетика)
совместно с Национальным исследовательским университетом «Ташкентский институт инженеров
иригации и механизации сельского хозяйства »

Кызылорда, 2025

Содержание

Введение

1. Описание ОПК

2. Составные компоненты в формировании модели выпускника образовательной программы

2.1. Цели образовательной программы

2.2. Задачи образовательной программы

2.3. Общие и профильные компетенции

2.4. Матрица сопоставления результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями

2.5. Личные качества специалиста

Выводы

Введение

Разработка модели компетенций выпускника модель компетенций реализации Основных направлений Болонского процесса призвана ответить на вопрос о том, какие профессиональные задачи должен решать специалист определенной степени (должности), определенного профиля. Формирование современной модели выпускника вуза, отвечающей потребностям стейкхолдеров и всех заинтересованных сторон, является главной стратегической целью ОО имени Коркыт Ата и обеспечивается кадровыми, учебно-методическими, информационными и материально - техническими ресурсами, необходимыми для учебного процесса. В университете проводится целенаправленная кадровая политика и систематическое улучшение материально-технической базы университета для обеспечения качественной подготовки выпускников магистров, востребованных на рынке труда.

1. Описание ОП

Магистр технических наук по образовательной программе 7М07105-Электроэнергетика (Возобновляемая энергетика). Выпускник программы - высококвалифицированный специалист с глубокими научными и инженерными знаниями по проектированию, анализу и управлению современными энергетическими системами, направленными на использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ). В совершенстве владеет структурой и принципами работы электроэнергетических систем; владеет технологиями эффективного использования возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, водная, биомасса и геотермальная энергия); может проектировать автоматизированные системы управления энергетическими объектами; может проводить научные исследования с применением принципов энергосбережения и экологической устойчивости; умеет разрабатывать SCADA, MATLAB, Simulink и другие инженерные владеет навыками моделирования в программах.

2. Составные компоненты в формировании модели выпускника образовательной программы

Основные компоненты формирования модели выпускника образовательной программы включают информацию о целях и задачах, объектах образовательной программы, видах и направлениях профессиональной деятельности, модели компетенций специалиста, в том числе дескрипторы, тип компетенций в соответствии с образовательной программой и результаты образовательной программы.

2.1 Цели образовательной программы

Разработка задач и программ научно-исследовательских работ по проблемным вопросам электроэнергетики, разработка методик теоретических и экспериментальных исследований, проведение теоретических и экспериментальных исследований, обработка, анализ и обобщение результатов исследований, использование компьютерных программ для моделирования статических и динамических процессов, подготовка специалистов с современными знаниями по оформлению и грамотному представлению научной и проектной продукции;- подготовка специалистов, обладающих способностью управлять коллективами и руководить научно-исследовательской работой.

2.2 Обязанности образовательной программы:

- подготовка квалифицированных кадров, соответствующих задачам инновационной экономики страны;
- создание условий для развития науки и инноваций, привлечения молодежи к формированию новых идей;
- повышение вклада в развитие общенационального единства, национальной культуры и гармоничной личности глубокое усвоение принципов работы и структуры электроэнергетических систем;
- обучение видам, технологиям и методам эффективного применения возобновляемых источников энергии;

- освоение современных подходов в области энергосбережения, энергоаудита и экологического менеджмента;
- учить проводить научные исследования, анализировать и использовать результаты в практических проектах;
- формирование профессиональной этики, инженерной ответственности и экологической культуры

2.3. Общие и профильные компетенции

АК1/ОК1/Г1

Философия обобщает результаты практического и духовного развития мира, социокультурного развития общественной жизни, возможных стратегий и способов выявления и нахождения культурной самобытности

АК2/ОК2/ГС2

Магистрант будет обладать орфографической, лексической и грамматической компетенцией

АК3/ОК3/Г3

Формируются знания о роли системы образования, цели, содержании, методах, принципах обучения, дидактике школы, формах обучения, системе кредитной технологии, особенностях воспитательной работы в школе, об основах культуры преподавателя, знакомятся с информацией на различных этапах развития ребенка, анализировать его педагогические особенности; приобретаются навыки усвоения требований, предъявляемых к личности обучающегося.

АК4/ОК4/ГС4

Формирует основы психологических знаний о развитии личности, знания о закономерностях и механизмах развития психики человека, развиваются навыки анализа психологических особенностей общения в социальной среде

АК5/ОК5/ГС5

Формирование у магистрантов знаний в области перспектив развития и имеющегося мирового и отечественного опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению к традиционным

АК6/ОК6/ГС6

Формирует навыки принципа, методов и технических средств рационального использования электроэнергии, уменьшения потерь энергии в системе электроснабжения промышленного предприятия обеспечение потребителей электрической энергией при нормированном качестве, надежности и экономичности.

АК7/ОК7/ГС7, АК11/ОК11/ГС11, АК12/ОК12/ГС12

Видеть научную проблему, выбирать тему, правильно ставить цели и задачи; выдвигать гипотезы, правильно составлять научный аппарат (объект, дисциплина, методы, новизна); искать, отбирать и анализировать литературу, данные; критически оценивать источники, составлять библиографический список теоретических (анализ, синтез, сравнение, моделирование) и эмпирических (эксперимент, опрос, наблюдение); сбор, обработка, систематизация данных

АК8/ОК8/ГС8

Технико-экономическое обоснование проекта малой ГЭС. Владение техникой безопасности, требованиями рационального использования экологических и водных ресурсов. Понимание работы систем автоматизации и управления (SCADA, датчиков, регуляторов). Расчет затрат и доходов на малую гидроэнергетику, анализ инвестиционного проекта. Понимание принципов "зеленой энергетики" и оценка экологического воздействия

АК9/ОК9/ГС9

Обучающиеся осваивают компетенции по изучению способов преобразования биомассы в энергию, а также механизмы генерации водорода и его применение в различных отраслях, анализу экологических аспектов использования биоэнергетических и водородных технологий как альтернативы традиционным источникам энергии, развитию навыков проектирования и эксплуатации биоэнергетических установок и водородных систем

АК10/ОК10/ГС10

Формирование способности осуществлять педагогическую деятельность в вузах, проектировать образовательный процесс и проводить отдельные виды учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий

БК1/ ПК1/РС1

Формирование у магистрантов знаний в области перспектив развития и имеющегося мирового и отечественного опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению к традиционным

БК2/ ПК2/РС2

Формирование у магистрантов знаний в области перспектив развития и имеющегося мирового и отечественного опыта освоения источников энергии, альтернативных по отношению традиционным.
БҚ3/ ПК3/РС3

Разрабатывает методологию рационального сочетания традиционных и возобновляемых энергоресурсов в системе энергоснабжения сельскохозяйственных потребителей для снижения затрат на потребляемую энергию

БҚ4/ ПК4/РС4

усвоение магистрантами теоретических основ и практических навыков по обработке данных эксперимента с использованием современных возможностей ПК.

БҚ5/ ПК5/РС5

Знакомит с основными показателями качества электрической энергией, надежностью и экономичностью, основными способами энергосбережения

БҚ6/ ПК6/РС6

Магистранты получают необходимые знания по определению жестких связей между особенностями электропотребления и режимом работы систем электроснабжения

БҚ7/ ПК7/РС7

Определяет различные виды повреждения и ненормальные режимы в электроэнергетической системе, умеет ее рассчитать и разрабатывает для них устройства релейной защиты и автоматики

БҚ8/ ПК8/РС8

рассчитывать параметры солнечных и ветровых электростанций; выбирать оборудование (инверторы, турбины, аккумуляторы) под конкретные условия; применять методы оптимизации размещения и эксплуатации; использовать ПО для моделирования и анализа

БҚ9/ ПК9/РС9

Понимать государственную политику, тарифное регулирование, стратегии «зелёной экономики» и международный опыт

Освоить принципы составления финансово-экономического обоснования инвестиционных проектов
Знать сравнительные преимущества и ограничения традиционных и возобновляемых источников энергии

Понимать экономическое значение возобновляемых источников энергии (ВИЭ)

БҚ10/ ПК10/РС10

приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы. Практика направлена на развитие навыков исследования, анализа и применения экономических знаний.

2.4. Матрица сопоставления результатов обучения образовательной программы с формируемыми компетенциями

Құзыреттілік	ОЖН1/ПРО 1/PLO1	ОЖН2/ПРО 2/PLO2	ОЖН3/ПРО 3/PLO3	ОЖН4/ПРО 4/PLO4	ОЖН5/ПРО 5/PLO5
АҚ1/ОК1/GC1	+				
АҚ2/ОК2/GC2	+				
АҚ3/ОК3/GC3	+				
АҚ4/ОК4/GC4	+				
АҚ5/ОК5/GC5		+			
АҚ6/ОК6/GC6					+
АҚ7/ОК7/GC7, АҚ11/ОК11/GC11, АҚ12/ОК12/GC12	+				
АҚ8/ОК8/GC8				+	
АҚ9/ОК9/GC9				+	
АҚ10/ОК10/GC10	+				
БҚ 1 /ПК1 /РС1		+			
БҚ 2 /ПК2 /РС2		+			
БҚ 3/ПК3 /РС3			+	+	
БҚ 4 /ПК4 /РС4			+		
БҚ 5 /ПК5 /РС5					+

БК 6 /ПК6 /РС6		+	+	+	
БК 7 /ПК7 /РС7			+		
БК 8 /ПК8 /РС8			+		+
БК 9 /ПК9 /РС9	+		+		+
БК 10 /ПК10 /РС10	+				
БК 11 /ПК11 /РС11	+				

2.5. Личные качества специалиста по образовательной программе Электроэнергетика (Возобновляемая энергетика)

После окончания учебы специалисты получают высокий уровень знаний в области электроэнергетики, систем управления, систем хранения энергии; формируется способность работать с моделированием, симуляцией, аналитическими инструментами и программным обеспечением; получают знания по вопросам интеграции энергосистем, управления сетями (grid), микросистем и устойчивого развития; поиск новых технологий, методов и идей, разработка научных может проводить исследования; знает закономерности энергетического рынка, вопросы тарифов, субсидий, проектной доходности.

Область профессиональной деятельности, к которой относится область науки и техники, включающая в себя совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для производства, передачи, распределения и потребления электрической энергии специалистами после окончания обучения. Также может работать в организациях высшего и послевузовского образования, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях

Руководитель ОП

 Г.К.Сыдыкова