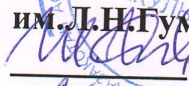


Утверждаю
Декан факультета
информационных технологий
НАО «Евразийский
национальный университет
им. Л.Н.Гумилева»

Сеилов Ш.Ж.
« 2 » * 02 2022 г.

Модель выпускника ENU
обучающегося по ОП «Киберфизическая автоматизация
высокотехнологичных производств»
(магистратура)

Нур-Султан
2022

Общие положения

Модель выпускника ENU по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) определяет компетенции, знания, умения и навыки выпускника, результат его обучения по уровню образования магистратура.

Модель выпускника ENU по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) охватывает область, виды, задачи, объекты профессиональной деятельности, связывающие будущую деятельность с предметами и объектами труда, отражает междисциплинарные требования к результатам обучения.

Модель выпускника ENU по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) определена с учетом миссии, видения и ценностей университета, построена на основе Модели выпускника ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, профессиональных стандартов, трудовых функций выпускника, с учётом интересов работодателей.

Модель выпускника ENU по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) является рамочной характеристикой способностей выпускника по направлению подготовки кадров и уровню образования, гарантирующая успешность профессиональной деятельности выпускника и используется для разработки содержания образовательной программы.

Миссия, видение, ценности университета

Миссия:

быть ведущим научным и образовательным центром евразийского региона, обеспечивающим проведение исследований и получение передовых знаний, подготовку кадров для развития приоритетных отраслей экономики, несущим ответственность перед государством и обществом за результаты своей деятельности.

Видение: национальный исследовательский университет, базирующийся на тесной интеграции образования, науки и производства.

Ценности университета:

- Вера в силу идей и интеллекта
- Профессионализм и ответственность
- Добропорядочность и академическая свобода
- Толерантность и патриотизм
- Исследовательская культура
- Развитие корпоративной культуры

Исходя из миссии и ценностей университета выпускник ENU должен:

- обладать управленческими навыками и умением работать в команде
- быть предприимчивым к разработке и реализации бизнес-идеи.

- знать систему интерактивного и инновационного методов «обучения в течение всей жизни»
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии и обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
- владеть фундаментальными знаниями и профессиональным мышлением в изучаемой и исследуемой области науки
- применять проектный менеджмент и информационные технологии в решении исследовательских задач.

Область, виды, задачи, объекты профессиональной деятельности

Выпускник ЕНУ по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) должен обладать фундаментальными знаниями по теории автоматического управления, иметь представления о современных направлениях автоматизации и цифровизации технологических процессов и производств, и быть способным применять полученные знания в научно-практической и производственной деятельности

Выпускники должны быть подготовлены для работы в области автоматизации, информатизации и управления в технических системах, связанных с применением средств и методов обработки информации для управления во всех сферах производства, стать специалистами нового поколения для развития высокотехнологичной промышленности в формате «умных» производств, обладающих высокой степенью автоматизации, гибкости, самоорганизации.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются Автоматизированные системы управления технологическими процессами различных производств, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, их техническое, математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования и проектирования.

Функции профессиональной деятельности выпускника - создание и эксплуатация киберфизических систем управления производством; разработка методов анализа, проектирования систем автоматизированного и автоматического управления технологическими процессами, техническими системами и исследовательскими объектами высоких технологий применением промышленного интернета вещей, искусственного интеллекта.

Набор универсальных качеств, которыми должны обладать выпускники трех уровней образования, которые достигаются в результате завершения обучения по образовательным программам в нашем университете представлены в модели 7А Модели выпускника ЕНУ.

Компетенции, которыми должен обладать выпускник ЕНУ по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура), представлены в таблице 1.

Таблица 1- Компетенции выпускника ЕНУ по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура)

Типы компетенций	Цель
Универсальные	<p>Способность выпускника решать совокупность профессиональных задач на основе универсальных интеллектуальных, коммуникативных, эмоциональных и волевых качеств (знаний, умений, и навыков, свойств и способностей).</p> <p>Универсальные компетенции выпускника ЕНУ инвариантны к видам профессиональной деятельности, т.е. являются общими для всех групп образовательных программ в рамках уровня бакалавриат и проявляются через следующие результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального общения; – Использовать цифровую технологию, различные виды информационно-коммуникационных технологий по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации и применять предпринимательские знания в различных сферах жизнедеятельности; – Применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; – Обеспечивать полноценную социальную и профессиональную деятельность методами и средствами физической культуры, владеть культурой безопасности, обладать экологическим сознанием; – Обладать достаточным уровнем правосознания, исполнять профессиональные обязанности и принципы культуры поведения и этические нормы общения.
Общепрофессиональные	<p>Способность выпускника решать совокупность профессиональных задач на основе следующих компетенций: способность применять общеинженерные знания в сфере профессиональной деятельности ; способность к построению математических моделей объектов и выбору численного метода их моделирования; способность выполнять компьютерный сбор, хранение, передачу и обработку информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности и проявляются через следующие результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применять аппарат математики, физики, теоретической механики, электротехники для построения моделей, описания существенных параметров и характеристик процессов, анализа численными методами процессов и объектов в инженерных системах – Владеть навыками компьютерного сбора, хранения,

	<p>передачи защиты и обработки информации, применяемые в сфере профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать и реализовывать программное и информационное обеспечение систем управления с применением математического аппарата, с использованием и проектированием баз данных.
Профессиональные	<p>Способность выпускника решать совокупность профессиональных задач на основе применения на практике фундаментальных знаний теории автоматического управления, способность эффективно эксплуатировать и проектировать автоматические, автоматизированные системы управления, проявляющиеся через следующие результаты обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать фундаментальные принципы построения систем управления, современные тенденции развития теории управления, иметь навыки математического описания и идентификации объектов управления – Выбирать, программировать, проектировать и эксплуатировать программно-технические средства при разработке автоматизированных систем управления в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов – Проводить анализ технологических процессов или технических систем, как объекта управления; использовать современные программно-технические средства для автоматизации производств и технических систем.

Модель выпускника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева по ОП «Киберфизическая автоматизация высокотехнологичных производств» (магистратура) обсуждена и утверждена на заседании кафедры системного анализа и управления

Протокол № 10 от «31» 01 2022г.

Заведующий кафедрой САУ

Г.А.Ускенбаева

Приложение 1

Таблица 2 - Модель выпускника ЕНУ им. Л.Н.Гумилева по программам бакалавриата

Профессиональный стандарт		Универсальные компетенции	
		Знания	Личностные и профессиональные компетенции
Профессиональный стандарт	6 уровень квалификации	Деятельность, требующая синтеза специальных (теоретических и практических) знаний (в том числе, инновационных) и практического опыта. Самостоятельный поиск, анализ и оценка профессиональной информации.	1) руководство сотрудниками (группой) с принятием ответственности за результат на конкретном участке технологического процесса или на уровне подразделения; 2) согласование работ на порученном участке с деятельностью других участков; 3) способность к творчеству в профессиональной деятельности, инициативе в управлении, принимать ответственность за развитие профессионального знания и за результаты профессиональной деятельности.
	Дескрипторы первого уровня	Обладают способностями: 1) демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, включая элементы наиболее передовых знаний в этой области; 2) применять эти знания и понимание на профессиональном уровне; 3) формулировать аргументы и решать проблемы в изучаемой области; 4) осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений; 5) сообщать информацию, идеи, проблемы и решения, как специалистам, так и неспециалистам.	
Профессиональные компетенции			
специальные компетенции с учетом требований работодателей и социального запроса общества			