



Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
имени Жангир хана

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета
 - А.М. Наметов



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

7M06110 Информационные системы и технологии
наименование образовательной программы

7M06 Информационно-коммуникационные технологии
код и классификация области образования

7M061 Информационно-коммуникационные технологии
код и классификация направления подготовки

M094 Информационные технологии
номер и наименование группы образовательных программ

магистратура (по профильному направлению)
уровень подготовки

Уральск, 2020 г.

Руководитель образовательной программы		Г.А.Камалова
Руководитель Академического комитета		А.С. Бекенова
Член Академического комитета		О.В. Насс
Член Академического комитета		А.С. Хайруллина
Член Академического комитета		Ж.М. Абуова
Член Академического комитета (работодатель)		П.С.Лежников
Член Академического комитета (представитель НПП «Атамекен»)		Е.М. Адиев
Член Академического комитета (обучающийся)		А. Б.Ахметова
Член Академического комитета (обучающийся)		А.Н. Бупина



 Д. Г. Габдуллаев
 Директор ТОО «TORUS.KZ»
 г. Уральск, ул. Пугачева 37
 E-mail: toruskz@mail.ru
 Тел. +7 (7112) 33 04 33

Рассмотрена на заседании Совета института экономики, информационных технологии и профессионального обучения

Протокол № 9 «23» 04 2020 г.

Утверждена на заседании Ученого совета университета

Протокол № 10 «29» 04 2020 г.

Содержание

1. Паспорт образовательной программы.....	4
2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями	6
3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы.....	8
4. Учебный план.....	11

1. Паспорт ОП

Карта профиля подготовки в рамках образовательной программы	
Код и классификация области образования	7М06 Информационно-коммуникационные технологии
Код и классификация направлений подготовки	7М06110 Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательных программ	М094 Информационные технологии
Наименование образовательной программы	7М06110 Информационные системы и технологии
Вид ОП	Действующая ОП
Цель ОП	подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов по информационным системам для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений.
Уровень по МСКО	7
Уровень по НРК	7
Уровень по ОРК	7 ¹
Отличительные особенности ОП	-
ВУЗ-партнер (СОП)	-
ВУЗ-партнер (ДДОП)	-
Форма обучения	дневное
Язык обучения	русский, казахский
Объем кредитов	90 ECTS
Присуждаемая степень	Магистр техники и технологий по образовательной программе 7М06110 –«Информационные системы и технологии
Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	есть
Наличие аккредитации ОП	есть
Наименование аккредитационного органа	Независимое казахстанское агентство по обеспечению качества образования
Срок действия аккредитации	25.04.2020- 24.04.2025
Квалификационная характеристика выпускника	
Степень / квалификация	Магистр техники и технологий
Перечень должностей специалиста	<ul style="list-style-type: none"> – инженер; – инженер-программист (программиста); – инженер-системотехник (администратора сетей); – специалист высшего уровня квалификации высшей категории; – системные аналитики; – администраторы баз данных; – аналитики баз данных; – сетевые, системные администраторы и администраторы серверов. – Аудитор по информационной безопасности
Область профессиональной деятельности	исследование, разработка, внедрение информационных технологий и систем.
Объект профессиональной	компьютерные службы органов государственного

деятельности	управления, компьютерные службы промышленных предприятий, компьютерные службы финансовых организаций и др.
Функции профессиональной деятельности	<p>Проектная и расчетно-проектная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработка стратегии проектирования, определение целей проектирования, критериев эффективности, ограничений применимости; – концептуальное проектирование информационных систем и технологий; – подготовка заданий на проектирование компонентов информационных систем и технологий на основе методологии системной инженерии; – выбор и внедрение в практику средств автоматизированного проектирования; – унификация и типизация проектных решений. <p>Организационно-технологическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, принятие управленческих решений в условиях различных мнений; – нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, нахождение оптимальных решений – Планирование и контроль аудита ИБ
Виды профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – организационно-технологическая; – проектная и расчетно-проектная; – сервисно-эксплуатационная; – производственно-технологическая.

2. Матрица соответствия результатов обучения

обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями

Компетенции/результаты обучения	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
	владеть современными математическими методами и расчета, систем автоматического управления применить к сложным объектам;	анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	выполнять аудиторские задания;	выполнять аудиторские задания;	создавать базы данных для эффективного хранения и управления данных крупных организаций, государственных учреждений и др;	анализировать собственный и зарубежный опыт разработки и внедрения информационных систем, решать проблемы исходя из того, что системы состоят из людей, процедур, аппаратного оборудования, программного обеспечения и данных;	создавать техническую документацию на разрабатываемую информационную систему;	квалифицированными в критическом мышлении при представлении управленческих проблем и социальной ответственности и управленческой этики при управлении.

		обоснованными выводами и и рекомендациями ;	идентификации и в исследуемых объектах управления					
ОКК1 способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;				+			+	+
ОКК2 владение одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области профессиональной деятельности из зарубежных источников и умение и навыки чтения, слушания, конспектирования				+			+	+

литературы по специальности;								
ОКК3 способность понимать знание в области психологии ; применять эти знания и понимание на профессиональном уровне; формулировать аргументы и решать проблемы в области психологии ;		+					+	+
ОКК4 использования на практике умений и навыков в организации и исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.		+	+			+	+	+
БК1 иметь представление о необходимости автоматизации проектирования программного обеспечения и программного управления ИТ проектами;	+							
БК2	+						+	

СМОЖЕТ оценить риски ИТ проекта, оптимизировать его стоимость, оценить достижимость запланированных бизнес-выгод.								
ПК1 умения разрабатывать стратегии проектирования, определять цели проектирования, критерии эффективности, ограничителя применимости;					+	+	+	
ПК2 уметь проектировать различные приложения информационных систем;					+	+		
ПК3 иметь понятия в управлении (планирование, регулирование, контроль, аудит), руководстве, организации и производства;			+	+				+
ПК4 Собирать и изучать				+			+	

проектную и эксплуатационную документацию на ИС								
ПК5 уметь использовать современные системы управления базами данных, обслуживающие сервисные программы;					+			
ПК6 разрабатывать программный код для эффективной обработки распределенных данных большого объема с использованием языков программирования;						+		
ПК7 строить и применять на практике описательные и прогнозные модели интеллектуального анализа больших данных, в том числе разнородных структурированных данных большого объема, а также использовать					+	+		

программные средства визуализации и интерактивного исследования данных;								
ПК8 уметь разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем;			+				+	
ПК9 использовать необходимые методы распознавания образов.								+
ПК10 владеть навыками разработки и исследования процессов защиты информации и ее компонент в результате аудита информационной безопасности.			+	+				+

3. Общий объем кредитов в разрезе циклов дисциплин образовательной программы

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50)	Кол-во кредитов	Формируемые компетенции (коды)
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
1	Менеджмент	Дисциплина состоит из организационных элементов исследования процесса управления, коммуникации и принятия решения, функций управления таких, как планирование, организация, координация и контроль, работа команды и лидерство, а также изучение различных функциональных отделов в организации такой как, производство, маркетинг, финансы, управление персоналом.	2	ОКК1
2	Психология управления	Курс предназначен для магистрантов всех специальностей и направлен на развитие у них профессиональной рефлексии в области психологии обучения и воспитания, эффективность деятельности которых зависит от научного подхода, психологической компетентности и умелом использовании психологических ресурсов. Таким образом, необходимость развития психолого-педагогической компетентности специалистов в новых условиях общественного развития определяет актуальность данного курса в системе высшего профессионального образования.	5	ОКК3
3	Иностранный язык (профессиональный)	По итогам освоения программ по казахскому, русскому и английскому языкам обучающийся правильно выбирает и использует лексическое, грамматическое и прагматическое содержание интенций; передает точное содержание текста,	5	ОКК2

		формулирует выводы, реализовывает личные потребности, участвует в различных ситуациях делового общения.		
Цикл базовых дисциплин				
Компонент по выбору				
1	Применение математики и статистики в IT	Введение в фундаментальные алгоритмы и анализ численных методов, обычно используемых учеными, инженерами и математиками. Этот курс призван дать фундаментальное понимание строительных блоков научных вычислений, которые будут использоваться в более продвинутых курсах научных вычислений и численных методов для PDEs.	3	БК1, ПК6
2	Основы научных исследований	В процессе изучения дисциплины рассматриваются вопросы научной работы по специальности, общая методология научного творчества, рассматриваются основные требования по написанию и оформлению научной работы. Цель курса усвоение методов научных исследований, способствующих формированию научного способа мышления.	3	
3	Управление IT проектами	Дисциплина предусматривает: использование унифицированных подходов к описанию процедур управления IT проектами, связанных с определением необходимых работ по проекту, с распределением ресурсов, с управлением и контролем за качеством исполняемых работ. Курс знакомит с основами управления организацией, разработке и принятию управленческих решений.	3	БК2, ПК3
Цикл профилирующих дисциплин				
Вузовский компонент				
1	Анализ и	Ознакомление с современными методами	5	ПК1

	моделирование проектирование ИС	проектирования информационных систем (ИС): формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы. Изучение дисциплины дает знания о методологии структурного системного анализа и проектирования; технологиях,; моделях данных ИС; основных этапах проектирования ИС и моделях жизненного цикла ИС; оценки качества проектов ИС.		
Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору				
1	Проектирование приложений ИС	Курс предусматривает изучение методических основ технологий создания программного обеспечения, применения этих технологий при проектировании ПО ИС в определенной функциональной области. Обзор и анализ средств и методологий разработки и сопровождения сетевых приложений группового программного обеспечения.	5	ПК5, ПК1
2	Управление данными в информационных системах	Рассматриваются основные понятия и терминология в области технологий обработки и управления большими данными, понятия модели параллельной обработки данных. Изучаются математические методы и подходы, используемые в программных системах обработки и анализа больших данных.	5	ПК6
3	Интеллектуальный анализ данных и бизнес-аналитика	Раскрывается понятие интеллектуального анализа данных, как части рынка информационных технологий, рассматриваются основные методологические вопросы применения различных инструментов Data Mining. Подробно излагаются задачи и методы интеллектуального анализа. Рассматриваются	5	ПК7

		анализ данных в процессе принятия решения, Business Intelligence, источники данных и хранение информации на предприятии, технологии оперативной аналитической обработки данных, а также информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM) и системы бизнес-интеллекта (BI).		
4	Инженерное проектирование систем информационной безопасности	Дисциплина рассматривает освоение дисциплинарных компетенций по применению комплекса мероприятий в системе защиты информации на основе организации и проведения аудита информационной безопасности. Изучаются основные понятия аудита информационной безопасности, процессного подхода к организации информационной безопасности; основ контроля и проверки процессов и систем; умений оценивания информационной безопасности на основе показателей информационной безопасности	5	ПК8
5	Распознавание образов и принятие решений	Дается систематический обзор существующих методов распознавания образов в различных системах, изучаются и осваиваются способы их применения для обработки информации и распознавания образов. Рассматриваются базовые модели задач принятия решений: принятие решений в условиях определенности, в условиях неопределенности, в условиях риска и при наличии нескольких критериев оптимальности.	5	ПК9