



Ключевые результаты обучения по направлению подготовки кадров

063 – Информационная безопасность

Уровень образования - Бакалавриат

Код и классификация области образования	Код и классификация направлений подготовки	№ результатов обучения (РО)	Результаты обучения (РО)
1	2	4	5
6B06 Информационно-коммуникационные технологии	6B063 – Информационная безопасность	Универсальные РО	
		PO1	Демонстрировать знания и понимания в области законодательства по Информационной безопасности Республики Казахстан, а также в области сертификации и стандартизации средств информационной безопасности.
		PO2	Осуществлять сбор и интерпретацию информации на русском, казахском и иностранных языках, для формирования суждения с учетом социальных, этических и научных соображений. Применять знания экономики, экологии, маркетинга и менеджмента в управлении проектами в области информационной безопасности.
		PO3	Знать методы научных исследований, управления проектами, академического письма на иностранных языках и на профессиональном уровне и применять их в области информационной безопасности.
		PO4	Понимать значение принципов и культуры академической честности и применять знания в области культурологии, политологии, социологии.
		Общепрофессиональные РО	
		PO5	Применять знания и понимания на профессиональном уровне в области организации и технологий защиты информации.
		PO6	Применять теоретические и практические знания в области естественных наук и математики, для способности решать инженерные задачи и моделировать процессы в области информационной безопасности. Знать принципы теории электрических цепей и цифровой обработки сигналов.

		PO7	Демонстрировать знания в области криптологии, знать математические принципы работы алгоритмов криптографии.
		PO8	Демонстрировать знания и понимания в области сетевых технологий, маршрутизации и коммутации и беспроводных сетей.
		PO9	Демонстрировать знания и навыки администрирования и обеспечения безопасности баз данных, операционных систем, компьютерных и телекоммуникационных сетей, вычислительных систем.
		PO10	Демонстрировать знание и понимание базовых требований международных и национальных законодательных, организационных и процедурных актов, регулирующих деятельность в области информационной безопасности.
		Профессиональные PO	
		PO11	Демонстрировать знания передовых концепций теории информации и кодирования, формального аппарата криптологии, науки оданных, применять их в задачах защиты данных.
		PO12	Развивать навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения различных методов алгоритмизации и программирования, а также разработки баз данных и разработки веб-приложений, мобильных приложений и решать вопросы их безопасности.
		PO13	Аргументировано обосновывать выбор и использование программных и технических средств обеспечения информационной безопасности.
		PO14	Применять знания, понимания фактов, сложных зависимостей в области обнаружения вредоносного программного обеспечения, в области практического пентестинга и расследования компьютерных инцидентов.
		PO15	Применять теоретические знания и практические навыки для функционирования систем мониторинга уязвимостей, систем управления событиями ИБ и систем предотвращения утечек информации.
		PO16	Применять знания в области проектирования и безопасной разработки программного обеспечения для верификации, статического анализа и выявления уязвимостей программного кода.
		PO17	Осуществлять сбор и интерпретацию информации с устройств памяти компьютера, файлов регистрации ОС и прикладных программ, документирование и хранение доказательной базы для проведения компьютерной криминалистической

		экспертизы и расследования компьютерных преступлений.
--	--	---

Уровень образования – Магистратура

Код и классификация области образования	Код и классификация направлений подготовки	№ результатов обучения (РО)	Результаты обучения (РО)
1	2	4	5
7М06-Информационно-коммуникационные технологии	7М063 – Информационная безопасность	Универсальные РО	
		РО1	Демонстрировать развивающиеся знания и понимания в области информационной безопасности, основанные на передовом опыте в этой области, при разработке комплексных систем защиты информации.
		РО2	Демонстрировать знания и понимания в области планирования численных экспериментов.
		РО3	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений, с учетом социальных, этических и научных суждений с применением теории системного анализа, машинного обучения и анализа данных в области решения вопросов защиты информации.
		РО4	Четко и недвусмысленно сообщать информацию, идеи, выводы, проблемы и решения как специалистам, так и не специалистам в области организации защиты информации с применением знаний и навыков в области компьютерной и сетевой безопасности.
		РО5	Анализировать основные мировоззренческие и методологические проблемы, в том числе междисциплинарного характера, исследуемые в науке на современном этапе ее развития, и использовать результаты в профессиональной деятельности
		Общепрофессиональные РО	
		РО6	Развивать навыки обучения, в области защиты информации, необходимые для продолжения самостоятельного обучения в области разработки приложений, баз данных, больших данных и мобильных программ.
		РО7	Применять современные методы и методики преподавания технических дисциплин
		РО8	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание в области информационной безопасности, основанные на передовых знаниях защиты и безопасности информации и информационных технологий.

		PO9	Моделировать задачи исследования и разрабатывать новые инструменты и приложения для обеспечения защиты и безопасности данных.
		PO10	Обрабатывать экспериментальные и статистические данные, вырабатывать навыки установления адекватности математических моделей процессов
		Профессиональные PO	
		PO11	Применять на профессиональном уровне знания, понимания и способности для решения проблем в области защиты информации на предприятиях.
		PO12	Прогнозировать развитие информационных технологий и информационной безопасности
		PO13	Проводить научные исследования и делать из них обоснованные выводы, отслеживать прогресс в области ИТ и других наукоемких отраслях, разрабатывать стратегии технологического развития ИТ-компаний и программы инноваций.
		PO14	Демонстрировать знания по основным понятиям и категориям прогнозирования рисков ИБ и сетевой кибербезопасности, нормативно-правовой основы информационной безопасности (на уровне предприятий, на государственном и международном уровнях); применять методологии обработки информационных рисков
		PO15	Осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования заключений по анализу компьютерных инцидентов, вырабатывать решения по реагированию на инциденты ИБ организации
		PO16	Разрабатывать и внедрять документацию различных уровней в области информационной безопасности
		PO17	Демонстрировать развивающиеся знания и понимание по передовым технологиям обеспечения информационной безопасности в подсистемах ИТ-инфраструктуры предприятий и организаций различных сфер деятельности.
		PO18	Обладать навыками коммуникации представлять информацию в форме, понятной специалистам в области ИБ и другим заинтересованным лицам, демонстрировать и развивать навыки обучения в течение всей жизни.

Уровень образования - Докторантура

Код и классификация области	Код и классификация направлений подготовки	№ результатов обучения (PO)	Результаты обучения (PO)
-----------------------------	--	-----------------------------	--------------------------

образования			
1	2	4	5
8D06- Информационно-коммуникационные технологии	8D063 – Информационная безопасность	Универсальные РО	
		PO1	Содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.
		PO2	Демонстрировать системное понимание области защиты информации, овладение методами и навыками исследования, а также обосновывать выбор методологии принятия решений по обеспечению защиты информации.
		Общепрофессиональные РО	
		PO3	Критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи, применяемые для контроля и защиты информации, и разрабатывать предложение по их совершенствованию и повышению эффективности этой защиты.
		PO4	Демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследования с научным подходом для нахождения путей решения моделей и методов интеллектуального анализа данных, машинного обучения, теорий вычислительной сложности и оптимизации.
		PO5	Сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности
		PO6	Формулировать инновационные научные задачи и в области проектирования и разработки систем информационной безопасности.
		PO7	Проводить исследования моделей и методов управления информационной безопасностью; применять современные технологии при решении задач обеспечения информационной безопасностью и использовать результаты в своей профессиональной деятельности
		PO8	Обосновывать полученные научные результаты в области информационной безопасности перед широким научным сообществом, убеждая оппонентов и соблюдая научную этику ученого-исследователя. Сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности.
		Профессиональные РО	
		PO9	Оценивать свои и известные научные исследования и подготавливать аналитические материалы для выработки стратегических решений в области ИБ.
		PO10	Разрабатывать системы управления информационной безопасностью, программное

			обеспечение для реализации оригинальных инновационных проектов с использованием новейших технологических решений
		PO11	Критически анализировать, оценивать, совершенствовать технологические процессы, разрабатывать новые решения, спецификации и проектировать системы информационной безопасности, а также применять методов системного анализа научных результатов в области науки и образования
		PO12	Анализировать, оценивать, совершенствовать технологические процессы, разрабатывать спецификации и проектировать системы информационной безопасности.
		PO13	Анализировать научные проблемы и подготовить на основе результатов выполненных исследований публикации, заслуживающие освещения на национальном и международном уровнях, научно-технические отчеты, патенты.
		PO14	Оценивать организацию безопасности компьютерных сетей, криптостойкость шифров, синтез шифров, систем шифрования, тестировать безопасность систем и приложений.

Зам. председателя УМО РУМС,
проректор по АиВД
«24» 11 2021 г.

А. Мустафина

Исп.: Абдолдина Ф.Н.
fabdoldina@iitu.edu.kz



Согласовано и подписано:

24.11.2021г. Проректор по академической и воспитательной деятельности Мустафина А.К.