

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АЛМАТИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ имени Гумарбека Даукеева»
Институт Автоматизации и информационных технологий



«Согласовано»
Директор по развитию
ТОО «SCORE-Integration»
Э.Галимова
«12» 05 2025 г.

«Утверждаю»
Ректор АУЭС
Г.С. Ныгыметов
«12» 05 2025 г.

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«7М06104 - БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»
(МАГИСТРАТУРА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)
ОБРАЗОВАНИЕ ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ

Область образования: 7М06 - Информационно-коммуникационные технологии
Направление подготовки: 7М061 - Информационно-коммуникационные технологии
Группа образовательных программ: М094 - Информационные технологии

Срок обучения 2 года
Уровень по МСКО: 7 уровень
Уровень по НРК: 7 уровень
Уровень по ОРК: 7 уровень

Алматы 2025

Образовательная программа «7M06104 - Безопасность информационных систем» разработана на основе закона Республики Казахстан «Об образовании» с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г. и нормативных документов:

Национальная рамка квалификаций (Утв. протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений);

Государственного общеобязательного стандарта высшего образования, утвержден постановлением Правительства РК от 20 июля 2022 года № 2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2022 года № 28916;

Отраслевой рамки квалификаций «Информационно-коммуникационные технологии», Профессионального стандарта «Информационная безопасность» (Приложение № 3 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №222 от 05.12.2022 г.);

Профессионального стандарта «Обеспечение безопасности информационной инфраструктуры и ИТ» от 5.12.2022 г. №2224;

Профессионального стандарта «Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования», Приказ Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 ноября 2023 года № 591.

Профессионального стандарта «Специалисты-профессионалы по безопасности информационной инфраструктуры и ИТ». Приложение № 11 к приказу исполняющего обязанности Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» №222 от 05.12.2022 г.

Направления из Атласа новых профессий

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/418DevOps-инженер>

<https://www.enbek.kz/atlas/profession/84Киберпротектор>

[https://www.enbek.kz/atlas/profession/70Киберпротектор универсального ИИ](https://www.enbek.kz/atlas/profession/70КиберпротекторуниверсальногоИИ)

Образовательная программа разработана на кафедре «Кибербезопасность».

Руководитель образовательной программы к.т.н., профессор Сатимова Е. Г.

В разработке образовательной программы принимали участие: доктор PhD, ассоц.проф. Бегимбаева Е.Е., к.п.н. доцент кафедры КБ Бердибаев Р.Ш., АУЭС.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кибербезопасность» от 25.04. 2025 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой КБ  Бегимбаева Е.Е.

ОП рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета Института автоматизации и информационных технологий. Протокол № 9 от «12» 05.2025 г.

Директор ИАИТ  Федоренко И.А.

ОП рассмотрена и утверждена на НМС АУЭС. Протокол № 11 от «23» мая 2025 г.

Включение ОП в Реестр.

Дата присвоения статуса 28.07.2025

Перечень обозначений и сокращений

ВО	- Высшее образование
ГОСО	- Государственный общеобязательный стандарт образования
ЕКР	- Европейская квалификационная рамка
НКЗ	- Национальный классификатор занятий
РК	- Республика Казахстан
НРК	- Национальная рамка квалификаций
НСК	- Национальная система квалификаций
ООМ	- Общие образовательный модуль
ОП	- Образовательная программа
ООД	- Общеобразовательные дисциплины
ОК	- Обязательный компонент
ВК	- Вузовский компонент
БД	- Базовые дисциплины
ПД	- Профилирующие дисциплины
ИОТ	- Индивидуальная образовательная траектория
ОРК	- Отраслевая рамка квалификаций
ПС	- Профессиональный стандарт
ПВО	- Послевузовское образование
ОН	- Компетенции
РО	- Результат обучения
КР	- Курсовая работа
РГР	- Расчетно-графическая работа
НИРС	- Научно-исследовательская работа студентов
КЭД	- Каталог элективных дисциплин

1. Паспорт образовательной программы

№	Название поля	Примечание
1	Регистрационный номер	7М06100283
2	Код и классификация области образования	7М06 - Информационно-коммуникационные технологии
3	Код и классификация направлений подготовки	7М061 - Информационно-коммуникационные технологии
4	Группа образовательных программ	М094 - Информационные технологии
5	Наименование образовательной программы	7М06104 Безопасность информационных систем (магистратура научно-педагогическая)
6	Вид ОП	Действующая ОП
7	Цель ОП	Целью магистерской образовательной программы «Безопасность информационных систем» является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить консолидацию возможностей передовых ИТ-технологий и ИБ, интеграцию между разработкой, эксплуатацией и своевременным обеспечением комплексной защиты компьютерной информации, осуществление планирования и контроля аудита информационной безопасности и оценку киберугроз, анализ информационных рисков и в соответствии с этим разработку и внедрение мероприятий по обеспечению информационной безопасности организации.
8	Уровень по МСКО	7
9	Уровень по НРК	7
10	Уровень по ОРК	7
11	Отличительные особенности ОП	Двудипломная ОП
	ВУЗ-партнер (ДДОП)	НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»
12	Перечень компетенций	Результаты обучения и соотнесение результатов обучения по образовательной программе с формируемыми компетенциями представлены в приложениях 1 и 2
13	Результаты обучения	<p>ON-1 (PO-01). Применять на практике теорию и методы гуманитарных, социальных и научно-педагогических наук в различных видах профессиональной деятельности. стремиться к саморазвитию и адаптации к новым экономическим, социальным, политическим и культурным ситуациям.</p> <p>ON-2 (PO-02) Владеть знаниями и навыками по проектированию информационных и автоматизированных систем, внедрению организационных мер по защите информации в автоматизированных системах. Владеть способностью понимания роли проекта в организации ИБ, применять методы управления проектами в области информационной безопасности.</p> <p>ON-3 (PO-03). Обеспечивать защиту информации в процессе эксплуатации ИС. Демонстрировать способность реализовывать проектные решения по защите информации, характерные для финансовых и информационных систем; применять действующую нормативную базу в области обеспечения защиты информации; классифицировать защищаемую информацию по</p>

	<p>видам тайны и степеням конфиденциальности в сфере банковского обслуживания юридических и физических лиц.</p> <p>ON-4 (PO-04). Владеть знаниями по разработке организационно-распорядительных документов по защите информации в ИС, применять нормативные документы по противодействию технической разведке. Уметь применять национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, нормативные документы по противодействию технической разведке</p> <p>ON-5 (PO-05). Уметь анализировать программные, архитектурно-технические и схмотехнические решения компонентов ИС с целью выявления потенциальных уязвимостей систем защиты информации ИС. Демонстрировать способность анализировать методы аппаратной реализации криптоалгоритмов, осуществлять проектирование программно-аппаратных средств криптографической защиты информации на основе схмотехнического способа описания с помощью программы визуального проектирования и выполнения трассировки и верификации результатов.</p> <p>ON-6 (PO-06). Владеть методами планирования проведения анализа экспертных данных и средствами мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности критически важных объектов. Обладать навыками проведения и обеспечения аудита ИБ информационных систем, платформ и операционных процедур.</p> <p>ON-7 (PO-07). Владеть методами и технологиями разработки безопасных клиент-серверных приложений, защиты баз данных и баз знаний, владеть навыками по применению средств виртуализации и распределения облачных услуг, обеспечения безопасности приложений, каналов связи и программно-аппаратных устройств обработки данных. Применять известные методы и средства обеспечения кибернетической безопасности в программных приложениях, в компьютерных и инфокоммуникационных системах.</p> <p>ON-8 (PO-08). Оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей. Владеть знаниями и системным представлением о современных технологиях и программно-аппаратных средствах защиты персональных данных физических лиц и информации в компьютерных сетях. Способность применять методы и инструменты для высокопроизводительной обработки больших данных. Формировать политики безопасности компьютерных систем и сетей.</p> <p>ON-9 (PO-09). Обладать навыками расследования компьютерных преступлений, получения данных из потенциальных источников информации, использования методов дизассемблирования кода, владеть методами анализа и поиска вредоносных, влекущих за собой инцидентов ИБ, технологией защиты от них. Владеть технологией поиска и анализа следов компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов. Реализовывать выявление уязвимостей программного обеспечения объекта аудита.</p> <p>ON-10 (PO-10). Владеть методами оценивания инфраструктуры ИКТ с точки зрения риска для организации, выявления угроз и определять комплекс мер для обеспечения информационной безопасности в ИС. Уметь проводить аудит и анализ результатов проверки исполнения требования документов, регламентирующих процессы обеспечения ИБ в организации.</p>
--	--

		<p>ON-11 (PO-11). Обладать навыками исследования теоретических и методологических подходов к обеспечению и управлению непрерывностью защиты информационных систем и управлении инцидентами и информационной безопасности интеллектуальных систем. Обладать способностью проектирования и реализации катастрофоустойчивых информационных систем и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в работе информационных систем.</p> <p>ON-12 (PO-12). Применять на практике методы, содержание и средства для обеспечения требуемого уровня обучения академическим и профессиональным компетенциям обучающихся, осуществлять в организациях высшего и (или) послевузовского образования образовательную деятельность на основе психолого-педагогических принципов. Проводить научные исследования. Осуществлять научно-методическую работу.</p>
14	Форма обучения	Очная, дистанционная
15	Язык обучения	Русский, казахский
16	Объем кредитов	120
17	Присуждаемая академическая степень	Магистр технических наук по образовательной программе 7M06104 Безопасность информационных систем
18	Наличие приложения к лицензии на направление подготовки кадров	Лицензия №KZ80LAA00018161 от 05.05.2020 г
19	Наличие аккредитации ОП	Есть
	Наименование аккредитационного органа	Некомерческое учреждение «Независимое агентство аккредитации и рейтинга»
	Срок действия аккредитации	30.04.2025-29.04.2030
20	Сведения о дисциплинах	Сведения о дисциплинах ВК/КВ БД, ПД представлены в приложении 1
21	Сфера профессиональной деятельности	область науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной среде.
22	Виды профессиональной деятельности	<p>Специалист для работы в исследовательских университетах, научно-исследовательских и проектных институтах, ВУЗах, на предприятиях любого профиля, способных выполнять следующие виды профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчетно-проектную и проектно-технологическую; - экспериментально-исследовательскую; - организационно-управленческую; - научную и педагогическую.
23	Модульный учебный план	Приведен в приложении 2
24	Направления из Атласа новых профессий	https://www.enbek.kz/atlas/profession/418DevOps-инженер https://www.enbek.kz/atlas/profession/84 Киберпротектор https://www.enbek.kz/atlas/profession/70 Киберпротектор универсального ИИ

2. Матрица соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями

№	Наименование дисциплины	ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9	ON10	ON11	ON12
1	Иностранный язык (профессиональный)	V											
2	История и философия науки	V											
3	Основы информационной безопасности критически важных объектов	V										V	
4	Педагогика высшей школы												V
5	Психология управления		V										V
6	Безопасность клиент-серверных приложений							V					
7	Методы и средства обеспечения безопасности в веб-разработках и облачных технологиях							V					
8	Теория и практика управление проектами		V	V									
9	Аппаратная реализация криптосистем для защиты информации					V							
10	Защищенные информационные системы АСУ		V								V		
11	Информационная безопасность организаций кредитно-финансовой сферы			V									
12	Исследование алгоритмов искусственного интеллекта						V					V	
13	Катастрофоустойчивость информационных систем						V					V	
14	Методология защиты информации персональных данных				V				V				
15	Методы и средства мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности						V					V	
16	Методы интеллектуального анализа данных в системах информационной безопасности						V					V	
17	Предотвращение утечки конфиденциальной информации								V		V		

18	Проектирование информационно-аналитических систем безопасности		V							V			
19	Реализация криптосистем на цифровых устройствах					V							
20	Реверс-инжиниринг									V			
21	Технологии защиты информационных процессов баз данных			V									
22	Технологии обеспечения информационной безопасности банковских систем			V									
23	Технологии обнаружения вредоносного кода					V				V			
24	Технологии Big Data в системах информационной безопасности						V					V	
25	Управление инцидентами и рисками информационной безопасности				V						V		
26	Управление обеспечением непрерывности защиты информационных систем											V	
27	Практика исследовательская	V	V								V	V	
28	Педагогическая практика	V	V										V