

Кибербезопасность и этический хакинг: подготовка студентов КазНУ к защите цифрового пространства

Стремительное развитие цифровых технологий открыло огромные возможности, однако одновременно породило принципиально новые угрозы. Масштабы киберпреступности неуклонно растут: государственные структуры, организации и частные лица всё чаще становятся жертвами хакерских атак. Для Казахстана данная проблема особенно актуальна: по мере движения страны к цифровой экономике обеспечение информационной безопасности превращается в стратегический государственный приоритет.

Этический хакинг — тестирование информационных систем на проникновение с официального разрешения владельца — является ключевым практическим направлением кибербезопасности. «Белый хакер» выявляет уязвимости в инфраструктуре организации прежде, чем ими воспользуются злоумышленники, и предлагает пути их устранения. Работа ведётся исключительно на законных основаниях.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, выступая пионером в данном направлении, готовит квалифицированных специалистов по «Информационной безопасности» и «Компьютерной инженерии» на уровнях бакалавриата и магистратуры. Факультет информационных технологий и искусственного интеллекта сочетает теорию с практикой: студенты участвуют в соревнованиях CTF (Capture The Flag), работают с Kali Linux, Metasploit, Wireshark, осваивают сетевое сканирование и обнаружение уязвимостей. Специализированные курсы — «Этическое тестирование на проникновение», «Сетевая безопасность», «Криптография», «Анализ вредоносного ПО» — готовят студентов к получению сертификатов CEH, CompTIA Security+, OSCP.

На государственном уровне Президент РК Касым-Жомарт Токаев неоднократно подчёркивал, что защита цифровой инфраструктуры является неотъемлемой частью национальной безопасности. В рамках программы «Цифровой Казахстан» усилен Национальный центр CERT и расширена практика аудита информационных систем государственных органов.

Наглядным примером международного сотрудничества стала командировка ассистент-профессора кафедры компьютерных наук Мадьяровой Гульнар Атыханкызы (10 февраля — 10 марта 2026 г., филиал КазНУ в г. Бишкек). В ходе командировки читались лекции и проводились практические занятия по дисциплине «Этическое тестирование на проникновение»: студенты осваивали моделирование реальных векторов атак, сетевое сканирование и имитацию эксплуатации уязвимостей. Итоговое тестирование подтвердило эффективное освоение дисциплины; особо важно, что наряду с техническими навыками у студентов сформировалась профессиональная этическая ответственность.

Опыт КазНУ демонстрирует системную модель подготовки специалистов по кибербезопасности: включение дисциплин этического хакинга в учебные программы, развитие международного сотрудничества и создание практической образовательной среды формируют надёжный фундамент для цифровой трансформации страны. Инвестиции в кибербезопасность — гарантия цифрового суверенитета, а грамотный специалист — самая надёжная защита в цифровом пространстве.

*Казахский национальный университет имени аль-Фараби
Факультет информационных технологий и искусственного интеллекта
к.п.н. профессор-ассистент Г.А. Мадьярова,
магистрант 1 курса В.Г. Валов*