

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ LINUX В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ И ЦИФРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Закирова Мадина¹,

Нуриддин Фахритдинов

1,2 Ташкентский университет информационных
технологий имени Мухаммада аль-Хоразмий

E-mail: zakirova.m91@gmail.com,

nuriddin.fahritdinov@gmail.com

Annotation

This paper explores the use of the Linux operating system as a tool for fostering creative thinking and developing information security skills among university students. Special emphasis is placed on the educational potential of open-source software, the principles of modularity, and system administration. The study presents practical approaches to integrating digital technologies into the learning process, including the design of courses based on real-world scenarios and the application of modern pedagogical strategies. The role of Linux is substantiated as a platform that supports the development of professional competencies in the context of educational digital transformation.

Аннотация

Данная работа посвящена исследованию применения операционной системы Linux как инструмента для формирования креативного мышления и развития навыков информационной безопасности у студентов высших учебных заведений. Особое внимание уделяется обучающему потенциалу открытого программного обеспечения, принципам модульности и системного

администрирования. Представлены практические подходы к интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, включая разработку курсов, основанных на реальных ситуациях, и использование современных педагогических стратегий. Обоснована роль Linux как платформы, способствующей развитию профессиональных умений в условиях цифровой трансформации образования.

Keywords: Linux, information security, creative skills, digital education

Ключевые слова: Linux, информационная безопасность, креативные навыки, цифровое образование

Введение

Современное образование всё чаще опирается на цифровые технологии как на средство обновления учебных подходов и повышения эффективности подготовки специалистов. Одним из перспективных направлений является использование Linux-систем в образовательной среде. Целью настоящего исследования является анализ возможностей Linux для развития практических умений студентов, в том числе в сфере информационной безопасности и креативного мышления, что особенно актуально для будущих педагогов и ИТ-специалистов.

Развитие креативных компетенций в образовательной среде

Креативность рассматривается как один из ключевых факторов успешной профессиональной подготовки студентов. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, способность к нестандартному мышлению способствует решению сложных задач и адаптации в быстро меняющихся условиях. Использование Linux в учебном процессе расширяет пространство для творчества благодаря открытости кода, гибкости конфигураций и широкому набору инструментов, доступных для модификации и изучения. Это позволяет

обучающимся разрабатывать собственные решения и на практике применять теоретические знания.

Архитектура Linux как обучающий ресурс

Операционная система Linux обладает рядом особенностей, которые делают её особенно подходящей для образовательных целей:

Модульность: структура системы позволяет адаптировать её компоненты под конкретные цели курса.

Средства защиты: технологии SELinux и AppArmor обеспечивают контроль доступа и демонстрируют основы политики безопасности.

Надёжные файловые системы (ext4, Btrfs): способствуют обучению методам защиты и резервного копирования информации.

Практические занятия, включающие настройку прав доступа, конфигурацию SELinux и администрирование PostgreSQL, обеспечивают будущих специалистов реальным опытом работы с ключевыми компонентами ИТ-инфраструктуры.

Интеграция цифровых инструментов в образовательный процесс

Цифровизация образования открывает новые возможности для повышения мотивации студентов и развития их самостоятельности. Использование Linux может включать:

Анализ информации с помощью онлайн-библиотек и Web 2.0 платформ;

Создание обучающих презентаций и проектов;

Развёртывание виртуальных сред для практики администрирования.

Методические подходы, ориентированные на проектную деятельность, способствуют не только освоению конкретных ИТ-инструментов, но и развитию

критического мышления. В рамках курса могут быть реализованы задания по настройке iptables, организации резервного копирования с помощью cron, управлению политиками безопасности и файловыми системами.

Заключение

Linux как платформа открытого программного обеспечения обладает высоким образовательным потенциалом. Её использование в учебных курсах позволяет формировать у студентов комплексные компетенции — от системного мышления и креативности до практических навыков обеспечения информационной безопасности. Благодаря интеграции в цифровую образовательную среду, Linux способствует подготовке специалистов, способных к эффективной работе в условиях быстро развивающейся технологической среды.

Список литературы:

Адинаев Ш. Ш., Закирова М. Р. Организация самостоятельной работы студентов в среде информационно-коммуникационных технологий // Казанский педагогический журнал. – 2010. – № 4. – С. 145–150.

Закирова М. Р. Важность развития мягких навыков у студентов технических вузов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023). – 2023. – С. 710–721.

Закирова М. Р., Абдурахманов З. Б., Тухташев У. Ф. Креативная компетенция студентов педагогических вузов как психолого-педагогическая проблема // Научные исследования высшей школы. – 2020. – С. 138–140.

Коваленко В. А. Современные тенденции популяризации дистрибутивов Linux // МНИЖ. 2013. №12-1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-populyarizatsii-distributivov-linux>

Скачкова Н. В. Использование цифровой дидактики в профессиональном образовании // Вестник ТГПУ. 2022. №5 (223). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovoy-didaktiki-v-professionalnom-obrazovanii>