

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

### THE USE OF DOMESTIC SOFTWARE IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

**A. Aidagulova  
O. Startseva**

*Summary:* The article discusses the use of domestic software in the educational process of the university: relevance, problems and ways to solve them. The conditions necessary for the effective organization of the educational process using Russian software are outlined. The authors focus on the domestic Astra Linux operating system and share their experience of using it in the educational process.

*Keywords:* domestic software, Astra Linux operating system, educational space of the university, information security.

**Айдагулова Алиса Расиховна**

Кандидат педагогических наук, доцент, Уфимский юридический институт МВД России  
alissaras@ya.ru

**Старцева Оксана Геннадиевна**

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент, Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы (г. Уфа)  
starcevaog@mail.ru

*Аннотация:* В статье рассматриваются вопросы использования отечественного программного обеспечения в образовательном процессе вуза: актуальность, проблемы и пути их решения. Обозначены условия, необходимые для эффективной организации образовательного процесса с использованием российского программного обеспечения. Авторы акцентируют внимание на отечественной операционной системе Astra Linux и делятся опытом ее использования в образовательном процессе.

*Ключевые слова:* отечественное программное обеспечение, операционная система Astra Linux, образовательное пространство вуза, информационная безопасность.

В условиях цифровизации современного образования существует необходимость внедрения отечественного программного обеспечения в информационно-образовательное пространство вуза. Организация единого образовательного пространства посредством использования отечественных программных и аппаратных средств актуализирует проблему подготовки квалифицированного специалиста, владеющего навыками использования цифровых информационных технологий в профессиональной деятельности. Решение поставленной задачи предполагает увеличение вложений в отечественные продукты, что является одним из показателей по достижению национальных целей развития России до 2030 года [9]. Актуальность данной статьи обусловлена необходимостью выявления условий, способствующих эффективной организации образовательного процесса с использованием российского программного обеспечения.

Следует отметить, что в области исследования особенностей применения отечественных программных продуктов уже накоплен определенный объем научных и учебно-методических разработок. Проблемы перехода на отечественные программы рассматриваются в трудах Б.А. Бурняшова, Е.В. Куликовой и др. Выявлению специфики отечественной операционной системы Astra Linux посвящены работы С.М. Володина, Е.В. Поколадиной, Е.М. Баулина и др. Особенности перехода органов внутренних дел на операционную систему Astra

Linux, преимущества и недостатки работы с операционной системой раскрыты в исследованиях Н.Г. Шумиловой, В.П. Шумилина, С.С. Коноваловой, В.М. Смирнова, В.М. Кальницкой и др.

Интерес представляет исследование Б.А. Бурняшова, в котором автор уделяет внимание проблеме импортозамещения программного обеспечения в системе высшего образования. Как отмечает автор, трудности перехода на отечественное программное обеспечение вызваны «проблемой инерционности мышления значительной части руководителей и преподавателей вузов» [1, с.33], отсутствием учебно-методических материалов для изучения новых отечественных программ, отсутствием отечественных аналогов зарубежных программ. В этой связи верным является замечание Е.В. Куликовой, что «переход на отечественное ПО потребует организации обучения преподавателей, разработки новых методических материалов и электронных учебных курсов» [5, с. 119]. Обобщая вышесказанное, отметим, сложившееся в системе образования противоречие между потребностью в развитии навыков использования отечественного программного обеспечения в профессиональной деятельности и недостаточной разработанностью учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

В контексте данной проблемы важно упомянуть каталог образовательных инициатив и программ, пред-

ставленный на сайте Ассоциации разработчиков программных продуктов «Отечественный софт» [3]. Цель данного проекта в том, чтобы «помочь российскому образовательному сообществу сориентироваться в мире отечественных ИТ-продуктов и содействовать ускорению перехода школ и вузов на импортонезависимые программные решения» [3]. Каталог содержит актуальную информацию по учебно-методическим материалам, программам повышения квалификации и переподготовки.

Мы согласны с Т.В. Мещеряковой в том, что для обеспечения качественной подготовки будущих специалистов в сфере новых информационных технологий необходимо «активное привлечение к учебному процессу практических специалистов в сфере ИКТ, а в случае ведомственных образовательных организаций и практических сотрудников соответствующих подразделений органов внутренних дел» [7, с.150].

Также в аспекте исследуемой проблемы интерес представляют материалы всероссийского форума региональной информатизации «ПРОФ-ИТ» [6], в ходе которого участники озвучили проблемы эксплуатации операционных систем на базе Linux (требования к квалификации сотрудников, несовместимость программных средств, отсутствие поддержки специфических форматов документов, непривычный для пользователей интерфейс и др.), обозначили необходимость централизации закупок на уровне региона (закупка лицензий офисного программного обеспечения, закупка лицензий антивирусной защиты и др.).

Анализ литературы по проблеме исследования позволил вывить условия, необходимые для эффективной организации образовательного процесса с использованием российского программного обеспечения:

- наличие в учебных аудиториях отечественного программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса;
- включение в содержание учебных дисциплин основ работы с отечественным программным обеспечением;
- организация мастер-классов, семинаров, конференций с целью распространения положительного опыта использования отечественных программных продуктов в образовательном процессе;
- привлечение специалистов необходимого профиля в целях усиления практической направленности образовательного процесса, что позволит обмениваться опытом по использованию программных средств в решении профессиональных задач;
- поддержка научных исследований в области использования отечественных программ в образовательном процессе вуза, а также по разработке

образовательных ресурсов, электронных учебных курсов, позволяющих обеспечить успешное освоение цифровых компетенций.

Включение в содержание учебных дисциплин основ работы с отечественным программным обеспечением преимущественно необходимо по тем дисциплинам, содержание которых предусматривает освоение информационно-коммуникационных технологий. Традиционно изучение программных средств начинается с освоения операционной системы, поскольку операционная система управляет работой всех устройств компьютера и процессом выполнения программ пользователей.

На сегодняшний день наиболее востребованы такие отечественные операционные системы, как Astra Linux, Альт (ALT Linux) и РЕД ОС. В наших научных интересах раскрыть опыт использования операционной системы Astra Linux в образовательном процессе вуза. Astra Linux входит в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Под управлением операционной системы Astra Linux работают программы, выполняющие задачи различной сложности. Следует отметить, что операционные системы на базе Linux имеют свою специфику и не каждый пользователь может самостоятельно освоить приемы работы с файлами, папками и ярлыками. В этой связи в компьютерных классах Уфимского юридического института МВД России реализована совместная установка операционных систем Windows и Astra Linux на одном устройстве.

Знакомство с интерфейсом, освоение навыков работы с основными объектами операционной системы осуществляется на практических занятиях по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности». Особенности использования Astra Linux в профессиональной деятельности изучаются в рамках дисциплины «Актуальные вопросы информационного обеспечения органов внутренних дел». На практике курсанты знакомятся с прикладными программными продуктами (правовые информационно-справочные системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы и др.). Специальное программное обеспечение может применяться при осуществлении оперативно-розыскных мероприятий, в том числе в сфере борьбы с компьютерными преступлениями. К примеру, с помощью программы «Мобильный Криминалист» возможно проведение комплексной цифровой экспертизы данных из мобильных устройств, облачных сервисов, персональных компьютеров на различных операционных системах [8].

Преимуществом использования операционной системы Astra Linux является широкий набор необходимых для осуществления образовательного процесса при-

кладных программ. К примеру, в стандартную поставку дистрибутива операционной системы входит свободно распространяемый программный продукт LibreOffice. Данный офисный пакет программ не является российской разработкой, но при этом выступает хорошей альтернативой MicrosoftOffice. LibreOffice предоставляет пользователю широкий набор приложений, позволяющих создавать и редактировать текстовые и графические документы, электронные таблицы и презентации.

Как отмечает Е.Н. Зошук, «использование открытых технологий является гарантом безопасности и развития сферы информационных технологий в России» [2, с. 141]. Доступность исходного кода открытых программ и его свободное распространение открывает возможность государственным и частным айти-компаниям использовать открытый исходный код для создания новых программных продуктов.

В дальнейшем мы видим необходимость замены LibreOffice на отечественную программу «МойОфис» на компьютерах с операционной системой на базе Linux. В состав продукта входит редактор текстовых документов, электронных таблиц, презентаций, приложение для анализа и визуализации данных, почтовый клиент. Данный программный продукт включен в каталог «Импортозамещение» [6]. Данный каталог содержит сведения о российских программах, их совместимости между собой.

Опыт использования операционной системы Astra Linux позволил разработать учебное пособие «Применение операционной системы Astra Linux в органах внутренних дел», в котором особое внимание уделено программам прикладного характера, средствам защиты информации, специализированному программному обеспечению, применяемому в деятельности органов

внутренних дел. Материал, положенный в основу учебного пособия, существенно дополняет содержание дисциплины «Актуальные вопросы информационного обеспечения органов внутренних дел» и способствует формированию компетенции ОПК-12 (способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности).

Следует учитывать, что «внедрение информационных технологий без увязки с обеспечением информационной безопасности существенно повышает вероятность проявления информационных угроз» [10]. Таким образом, следует уделить внимание вопросам защиты информации в образовательном пространстве вуза, поскольку на сегодняшний день возрастает количество киберпреступлений, связанных с неправомерным использованием компьютерных данных. В этой связи перспективным направлением видится изучение возможностей Astra Linux в рамках дисциплины «Основы кибербезопасности».

В заключение следует отметить, что комплексная реализация вышеперечисленных условий обеспечит эффективную организацию образовательного процесса по подготовке специалистов, обладающих необходимыми компетенциями в области информационно-коммуникационных технологий. Здесь нелишним будет подчеркнуть, что для эффективной подготовки будущих специалистов и обеспечения основных процессов деятельности вуза недостаточно наличия современной вычислительной техники и программно-аппаратных средств. Необходимо совершенствовать формы и методы организации образовательного процесса с использованием отечественного программного обеспечения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бурняшов Б.А. Импортозамещение программного обеспечения учебного процесса российских вузов // Информатика и образование. 2022. Т. 37, № 1. С. 27-36.
2. Зошук Е.Н. О важности применения open source технологий в России // Энигма. 2021. № 29-2. С. 139-141.
3. Каталог образовательных инициатив и программ российских ИТ-компаний для вузов [Электронный ресурс]. URL: <https://arppsoft.ru/obrazovanie/katalog-ARPP-ноябрь-2022.pdf> (дата обращения 07.11.2023).
4. Каталог совместимости российского программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <https://catalog.arppsoft.ru/replacement> (дата обращения 07.11.2023).
5. Куликова Е.В. Программное обеспечение для организации процесса обучения в цифровой образовательной среде // Горизонты образования: материалы III Международной научно-практической конференции (г. Омск, 21 апреля 2022 г.). Омск: Издательство Омского государственного педагогического университета, 2022. С. 117-120.
6. Материалы XI Всероссийского форума региональной информатизации «ПРОФ-ИТ» (г. Новосибирск, 26-27 октября 2023 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://prof-it.d-russia.ru/> (дата обращения 07.11.2023).
7. Мещерякова Т.В. Подготовка профессиональных кадров в сфере информационных коммуникационных технологий как стратегическое направление реализации научно-технической политики МВД России // Стратегическое развитие системы МВД России: состояние, тенденции, перспективы: материалы Международной научно-практической конференции (г. Москва, 30 октября 2019 г.). Москва: Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2019. С. 149-150.

8. Противодействие преступлениям, совершаемым с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий: отдельные аспекты: учебное пособие / В.Р. Гурьянова, Г.А. Тугузбаев, А.С. Ишмеева [и др.]. Уфа: Уфимский ЮИ МВД России, 2023. 48 с.
9. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71937200> (дата обращения 07.11.2023).
10. Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646. «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_208191](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191) (дата обращения 07.11.2023).

---

© Айдагулова Алиса Расиховна (alissaras@ya.ru), Старцева Оксана Геннадиевна (starcevaog@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

