

## **Анализ прикладного программного обеспечения информационно - вычислительной системы (Ауд. 309)**

Аудитория 309 оснащена универсальным автоматизированным рабочим местом, которое покрывает потребности как технических, так и гуманитарных направлений подготовки. Аппаратная конфигурация и состав ПО позволяют решать задачи, выходящие за рамки простого офисного пакета.

**Во-первых**, это задачи разработки и научных исследований. На машине установлен полный стек для Data Science: дистрибутив Anaconda с поддержкой Python и Julia, среда разработки PyCharm и low-code платформа KNIME. Это означает, что здесь можно проводить как статистический анализ данных, так и обучать модели машинного обучения.

**Во-вторых**, это задачи, связанные с документооборотом и бухгалтерией. Наличие двух версий платформы 1С:Предприятие 8 (тонкий клиент) говорит о том, что аудитория используется для изучения автоматизации управленческого и бухгалтерского учета.

**В-третьих**, значительный пласт задач связан с подготовкой сложных структурированных документов. Благодаря установленному дистрибутиву MikTeX и редактору TeXstudio, студенты и преподаватели могут верстать курсовые работы, дипломы и научные статьи в системе LaTeX, что является стандартом для технических и естественно-научных направлений.

### *Проблемно-ориентированное ПО:*

Проблемно-ориентированное программное обеспечение четко делится на три кластера в зависимости от решаемых профессиональных задач.

#### **✓ Кластер математического моделирования и анализа данных.**

Здесь доминирует связка из интерпретируемых языков и специализированных сред. Например, Anaconda Navigator служит точкой входа для запуска Jupyter Notebook, где пишутся скрипты очистки данных. Для тяжелых вычислений, не требующих программирования, используется KNIME Analytics Platform — она позволяет собирать пайплайны обработки данных из готовых узлов. Для символьных вычислений, в отличие от численных методов Excel, применяются Maxima и Qalculate!, которые умеют работать с формулами аналитически.

#### **✓ Кластер инфраструктуры и развертывания.**

В эту группу входит Docker Desktop. Его наличие принципиально важно: это означает, что в аудитории изучают не просто написание кода, но и его упаковку в контейнеры для последующего развертывания на серверах. Это выход за рамки "чистого программирования" в сторону девопс-культуры.

#### **✓ Кластер системного администрирования.**

В отличие от графического проводника Windows, здесь установлены мощные файловые менеджеры: Far Manager и Total Commander. Они используются для автоматизации рутинных операций с файловой системой (пакетное

переименование, синхронизация папок), где стандартный проводник неэффективен.

### *Инструментарий общего назначения: повседневная основа*

Базовый слой программного обеспечения обеспечивает комфортную работу с информацией вне зависимости от специализации пользователя.

- ✓ **Офисная среда и коммуникации** построены вокруг классического пакета Microsoft Office 2016 (Word, Excel, PowerPoint для отчетов и презентаций). Для работы с "тяжелыми" PDF-документами используется легковесный SumatraPDF, а для подписей и простого редактирования — стандартный Adobe Reader. Видеокоммуникации обеспечиваются сервисом Яндекс.Телемост, что позволяет проводить вебинары прямо из аудитории без установки стороннего тяжелого ПО.
- ✓ **Графический блок** представлен редакторами GIMP и paint.net. Их достаточно для обработки скриншотов (которые делаются через Flasheshot), обрезки изображений для отчетов или создания простых схем. Для воспроизведения лекций в нестандартных форматах установлен VLC media player.
- ✓ **Работа с кодом и контентом.** Помимо тяжелых IDE (PyCharm), в системе присутствуют легкие редакторы: Visual Studio Code (универсальный инструмент) и Notepad++ (для быстрого редактирования конфигов). Отдельно стоит отметить Zettlr — редактор для академического письма, который работает с Markdown и ориентирован на создание структурированных заметок и статей.

### *Реестр отечественного программного обеспечения*

В рамках политики импортозамещения и обеспечения технологической независимости, в состав ИВС включен ряд российских программных продуктов, закрывающих критически важные функции.

- ✓ **Системообразующее ПО.** Ключевую роль играет экосистема фирмы "1С". Платформа 1С:Предприятие 8 является стандартом для бухгалтерского и управленческого учета в РФ, и ее наличие в аудитории обязательно для подготовки профильных специалистов.
- ✓ **Средства защиты информации.** Весь контур безопасности завязан на продукты Лаборатории Касперского: это не только антивирус (Kaspersky Endpoint Security), но и агент для централизованного управления защитой (Kaspersky Security Center), что позволяет администратору контролировать безопасность станции удаленно.
- ✓ **Коммуникационные сервисы и браузинг.** В условиях блокировок и необходимости работы с ГИС, в системе предустановлены браузеры Yandex Browser и мессенджер Jazz (от Сбера), а

также сервис видеосвязи Яндекс.Телемост. Эти инструменты обеспечивают стабильную работу с отечественными веб-сервисами и госуслугами.

✓ **Утилиты и инструменты разработчика.**

Файловый менеджер Far Manager хоть и был создан давно, остается популярным инструментом у системных администраторов и разработчиков старой школы благодаря своей функциональности и консольному интерфейсу, что позволяет работать по SSH.

## **Вывод**

Проведенный анализ прикладного программного обеспечения АРМ в аудитории 309 показал, что данная информационно-вычислительная система является универсальной учебно-исследовательской платформой, способной закрыть широкий спектр профессиональных задач.

Ключевая особенность системы — ее гибридность. ПО охватывает все ключевые направления: от разработки и анализа данных (Python, Anaconda, KNIME) до бухгалтерского учета (1С) и подготовки сложных научных публикаций (LaTeX). Наличие Docker и Git подтверждает соответствие современным стандартам разработки.

Важно отметить сбалансированность состава: система укомплектована как профессиональными инструментами, так и легкими утилитами для повседневных задач. Кроме того, соблюдены требования импортозамещения — в составе присутствует полный спектр российского ПО (1С, Kaspersky, Яндекс.Телемост, Jazz).

Таким образом, АРМ в аудитории 309 полностью соответствует заявленным образовательным целям и готово к подготовке квалифицированных кадров для цифровой экономики.