

2.3. Анализ прикладного программного обеспечения информационно-вычислительной системы

Характеристика решаемых задач

Автоматизированное рабочее место (АРМ), установленное в аудитории 309, предназначено для обеспечения учебного процесса и решения широкого круга задач, связанных с автоматизированной обработкой информации.

На основе анализа состава установленного программного обеспечения можно выделить следующие основные задачи:

Разработка программного обеспечения написание, отладка и тестирование программ на различных языках программирования (Python, Julia, C++ и др.);

Анализ данных и научные исследования обработка больших данных, статистический анализ, математическое моделирование и визуализация результатов;

Бухгалтерский учет и автоматизация управления изучение и работа в системах автоматизации бухгалтерского и управленческого учета;

Подготовка документации и отчетности создание текстовых документов, электронных таблиц, презентаций, а также научных статей с использованием систем компьютерной верстки;

Обработка графической информации создание и редактирование растровых изображений;

Информационная безопасность обеспечение защиты информации и изучение основ антивирусной защиты;

Коммуникации и совместная работа организация видеоконференций и обмена сообщениями;

Системное администрирование и контейнеризация управление файловой системой, работа с виртуализацией и контейнерами.

Проблемно-ориентированные пакеты программного обеспечения

На рабочей станции установлены специализированные программные пакеты, ориентированные на решение конкретных профессиональных задач:

Назначение	Программное обеспечение	Задачи
Бухгалтерский учет и управление	1С:Предприятие 8 (тонкий клиент) две версии (8.3.24.1548 и 8.3.13.1690)	Работа в информационных системах автоматизации бухгалтерского и управленческого учета
Анализ данных и машинное обучение	Anaconda3 (Python 3.12.4), KNIME Analytics Platform, PyCharm Community Edition	Обработка и визуализация данных, статистический анализ, разработка моделей машинного обучения
Математическое моделирование	Maxima, Qalculate!	Выполнение математических расчетов, символьные вычисления
Контейнеризация и виртуализация	Docker Desktop	Создание и управление контейнерами, изучение современных методов развертывания приложений
Подготовка научных и технических текстов	MikTeX, TeXstudio	Верстка научных статей, курсовых и дипломных работ с использованием системы LaTeX
Системное администрирование	Far Manager, Total Commander	Управление файловой системой, автоматизация

		операций с файлами и каталогами
--	--	---------------------------------

Программное обеспечение общего назначения

Для решения повседневных задач, не привязанных к узкой специализации, используется следующее программное обеспечение:

Офисный пакет и работа с документами:

- Microsoft Office профессиональный плюс 2016 создание и редактирование текстовых документов, электронных таблиц, презентаций;
- Adobe Reader XI, SumatraPDF просмотр документов в формате PDF;
- 7-Zip архивация и распаковка данных.

Веб-браузеры:

- Google Chrome;
- Mozilla Firefox;
- Yandex Browser;
- Microsoft Edge.

Коммуникационное ПО:

- Яндекс.Телемост - видеоконференции;
- Jazz (от Сбера) - корпоративный мессенджер;
- Подключение к удаленному рабочему столу - удаленный доступ.

Графика и мультимедиа:

- GIMP - растровый графический редактор;
- [paint.net](https://www.paint.net/) - редактор изображений;
- VLC media player - универсальный мультимедийный проигрыватель;
- Flameshot, Ножницы - создание скриншотов.

Текстовые редакторы для разработки:

- Visual Studio Code;

- Notepad++;
- Zettlr - редактор для академического письма.

Утилиты:

- Git, GitHub Desktop - системы контроля версий;
- MSYS2 - набор инструментов для разработки.

Наличие российского программного обеспечения

В соответствии с современными требованиями к оснащению учебных аудиторий, на рабочем месте присутствует значительное количество отечественного программного обеспечения:

Программное обеспечение	Разработчик	Назначение
1С:Предприятие 8	1С-Софт	Система автоматизации бухгалтерского и управленческого учета
Kaspersky Endpoint Security	Лаборатория Касперского	Антивирусная защита
Агент администрирования Kaspersky Security Center	Лаборатория Касперского	Централизованное управление защитой
Yandex Browser	Яндекс	Веб-браузер
Яндекс.Телемост	Яндекс	Сервис видеоконференций
Jazz	Салют (Сбер)	Корпоративный мессенджер
Far Manager	Евгений Рошал (исторически российская разработка)	Файловый менеджер

Вывод: Проанализировав состав прикладного программного обеспечения автоматизированного рабочего места в аудитории 309, можно сделать вывод, что данная станция представляет собой универсальную учебно-лабораторную платформу. Установленное ПО охватывает все основные направления подготовки IT-специалистов: от программирования и анализа данных до бухгалтерского учета и информационной безопасности. Особо стоит отметить наличие широкого спектра российского программного обеспечения (1С, Kaspersky, Яндекс-сервисы), что соответствует современным требованиям импортозамещения в образовательном процессе.