



Утверждаю
Управляющий - индивидуальный
предприниматель ООО «ЦВД»
Муталов А.С.
_____ 2026 г.



АННОТАЦИЯ

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Специалист по администрированию системы управления процессами и документами Directum RX на ОС Linux»

Модуль 1. Администрирование системы управления процессами и документами Directum RX на ОС Linux

Тема 1. Архитектура и типовые требования к аппаратному и программному обеспечению

Лекционные занятия:

Архитектура Directum RX. Преимущества архитектуры Directum RX. Типовые требования к аппаратному и программному обеспечению

Тема 2. Подготовка к установке системы на Astra Linux Special Edition 1.8.1 (Орел).

Лекционные занятия:

Доступ через интернет. Хранилища. Код системы.

Практические занятия:

Порты. Установка и настройка Docker Engine. Установка Docker в режиме Rootless. Установка RabbitMQ. Настройка брокера сообщений RabbitMQ. Подготовка СУБД.

Тема 3. Базовая установка системы на Astra Linux Special Edition 1.8.1 (Орел)

Лекционные занятия:

Установка серверных компонент Directum RX. Установка системы с помощью Directum Launcher. Генерация и активация ключа лицензии.

Практические занятия:

Установка с помощью командной строки. Проверка результатов установки.

Тема 4. Сертификаты

Лекционные занятия:

Сертификат Sungero data protection.

Практические занятия:

SSL-сертификат для шифрования по протоколу HTTPS.

Тема 5. Общие сведения о сервисах. Веб-сервер. Конфигурирование настроек

Лекционные занятия:

Общие сведения о сервисах. Агент управления сервисами. Docker. Веб-сервер. Конфигурирование настроек сервисов. Настройка системы с помощью конфигурационного файла config.yml. Переключение между конфигурациями системы. Настройка через Directum Launcher. Расшифрование.

Практические занятия:

Порядок изменения настроек. Шифрование параметров.

Тема 6. Работа с лог-файлами. Сервис логирования

Лекционные занятия:

Виды лог-файлов. Сервис логирования. Расположение лог-файлов. Структура записи в лог-файле. Уровни логирования. Информация о трассировке. Обращение в службу поддержки. Рекомендации по хранению лог-файлов. Конвертация лог-файлов. Статусы сервисов в Directum Launcher. Статус-файлы и лог-файлы.

Практические занятия:

Просмотр структурированных логов. Использование лог-файлов для анализа работы системы. Проверка работоспособности сервисов.

Тема 7. Общий сервис. Сервисы обработки задач и заданий

Лекционные занятия:

Сервисы обработки задач и заданий.

Тема 8. Сервисы предпросмотра

Лекционные занятия:

Сервис предпросмотра. Сервис хранения файлов предпросмотра. Схема взаимодействия сервисов. Масштабирование сервисов.

Практические занятия:

Настройка сервисов предпросмотра.

Тема 9. Сервис асинхронных событий и сервис планировщика

Лекционные занятия:

Сервис асинхронных событий. Масштабирование сервиса Worker.

Практические занятия:

Сервис планировщика.

Тема 10. Сервис клиентских подключений, сервис отложенных операций и сервис интеграции

Лекционные занятия:

Сервис клиентских подключений. Сервис отложенных операций. Сервис интеграции.

Практические занятия:

Проверка работоспособности. Устранение неисправностей.

Тема 11. Сервис индексирования. Настройка полнотекстового поиска и поиска по критериям

Лекционные занятия:

Сервис индексирования. Настройка полнотекстового поиска. Дополнительные настройки полнотекстового поиска. Поиск по критериям документов, задач и заданий в Elasticsearch. Мониторинг и устранение неисправностей. Индексирование отсканированных документов.

Практические занятия:

Установка Elasticsearch. Подключение Directum RX к Elasticsearch. Первоначальное индексирование.

Тема 12. Сервис хранилищ и сервис ключей

Лекционные занятия:

Сервис хранилищ. Очистка хранилища от неактуальных данных. Рекомендации по настройке параметров очистки сервиса хранилищ. Настройки для обеспечения безопасной работы с конфиденциальными документами. Логирование обращения к конфиденциальным документам.

Практические занятия:

Строгий доступ к документам. Шифрование документов и сервис ключей.

Тема 13. Установка сервиса хранилищ на выделенный сервер. Политики хранения и перемещения документов

Лекционные занятия:

Типовые причины проблем в работе сервиса хранилищ. Справочник «Политики хранения документов». Справочник «Политики перемещения документов». Фоновый процесс для перемещения документов. Установка и обновление сервисов в распределенной системе с помощью Ansible.

Практические занятия:

Установка сервиса хранилищ на выделенный сервер. Справочник «Хранилища».

Тема 14. Сервис отчетов, сервис виджетов и сервис изолированного кода

Лекционные занятия:

Сервис виджетов. Сервис изолированного кода.

Практические занятия:

Сервис отчетов.

Тема 15. Плановое обслуживание системы

Лекционные занятия:

Резервное копирование данных Directum RX. Резервное копирование базы данных. Восстановление БД из резервных копий. Проверка целостности резервной копии. Восстановление файлового хранилища из резервной копии. Отслеживание состояния и ресурсов сервера.

Практические занятия:

Резервное копирование файлового хранилища.

Тема 16. Решение «Мониторинг системы Directum RX»

Лекционные занятия:

Мониторинг системы Directum RX. Архитектура решения. Установка решения. Использование решения.

Тема 17. Публикация разработки и обновление системы

Лекционные занятия:

Обновление системы на новую версию. Обновление системы на тестовом контуре. Обновление продуктивной системы. Обновление модифицированной системы. Получение пакета разработки для новой версии Directum RX. Публикация в распределенную систему. Сбор информации при неудачном обновлении.

Практические занятия:

Публикация разработки.

Тема 18. Масштабирование. Отказоустойчивость

Лекционные занятия:

Настройка фермы серверов и обратного прокси-сервера. Установка Directum RX в отказоустойчивой архитектуре. Особенности настройки Directum RX. Настройка отказоустойчивой архитектуры для PostgreSQL. Настройка кластера серверов RabbitMQ. Установка Directum RX в Kubernetes.

Тема 19. Настройка аутентификации

Лекционные занятия:

Сквозная аутентификация. Поддерживаемые протоколы для сквозной аутентификации.

Практические занятия:

Порядок настройки аутентификации.

Дополнительные материалы

Интеграция со сторонними системами. Интеграция Directum RX с Directory Service.
Мобильные приложения.