

Полная программа

# DevOps 1С

DevOps 1С

Длительность курса: 136 часов

## Модуль 1. Подготовка среды разработки

### Тема 1

**Установка и настройка платформы 1С: файловая 1С; клиент-серверная 1С; использование администрирования 1С**

#### Цель занятия

устанавливать платформу 1С, настраивать параметры сервера 1С, подключать базы 1С на сервере.

#### Краткое содержание

создадим файловую и клиент-серверную базы 1С и разберем настройки сервера 1С.

### Тема 2

**Установка и настройка СУБД: MSSQL, PostgreSQL, обслуживание и бэкапирование #1**

#### Цель занятия

настраивать планы обслуживания баз 1С, создавать новые базы 1С, настраивать параметры СУБД.

#### Краткое содержание

создадим базы 1С на СУБД, настроим планы обслуживания и бэкапирования.

### Тема 3

**Хранилище 1С (служба и локальное); документация // ДЗ**

#### Цель занятия

устанавливать службу хранилища 1С, настраивать подключение сетевого хранилища 1С.

#### Краткое содержание

развернем сетевое хранилище, установим службу хранилища 1С и подключим базу 1С к хранилищу.

#### Домашние задания

#### Подключение базы 1С к хранилищу 1С

Цель: Подключить базу 1С к хранилищу конфигурации для возможности совместной разработки программы.  
Результат: Подключенная база 1С к работающему хранилищу 1С.

### Тема 4

**Работа с Git**

#### Цель занятия

работа с Git - установка, создание репозитория, процесс работы; работа с ветками, коммитами, слияние, разрешение конфликтов

#### Краткое содержание

создадим удаленный репозиторий, клонируем, поработаем с ветками, научимся отправлять изменения в удаленный репозиторий, разрешать конфликты

#### Домашние задания

#### Git (в работе)

### Тема 5

**Расширения конфигурации и горячие клавиши // ДЗ**

#### Цель занятия

подключать расширения конфигураций 1С, использовать горячие клавиши платформы 1С.

#### Краткое содержание

создадим несколько расширений конфигурации 1С и подключим их к базе 1С.

#### Домашние задания

#### Создание расширений конфигурации 1С

Цель: Создать расширение конфигурации 1С, дополнить и переопределить программный код основной конфигурации 1С.  
Результат: Создано расширение конфигурации 1С, меняющее поведение основной конфигурации 1С.

## Модуль 2. Обмен данными

### Тема 1

**Системы обмена: текстовые файлы, Excel, внешние источники данных, com // ДЗ**

#### Цель занятия

использовать обмены через текстовые файлы и excel; подключать внешние источники данных.

#### Краткое содержание

создадим обмены между 1С и другими системами посредством текстовых файлов, excel и внешних источников данных.

#### Домашние задания

#### Обмен

Цель: Применять способы интеграции 1С с другими системами, в том числе не 1С, через различные рассматриваемые методы и инструменты.  
Знать, какие способы обмена могут достаться на проекте, в котором исторически сложилось то или иное устаревшее взаимодействие. Уметь выбирать предпочтительный способ обмена.

### Тема 2

**Системы обмена: web и http-сервисы // ДЗ**

#### Цель занятия

создавать web-сервисы в 1С, создавать http-сервисы в 1С, использовать web и http-сервисы для обмена.

#### Краткое содержание

создадим web-сервис и http-сервис для обмена со сторонними системами, научимся обрабатывать запросы и ответы сервисов через 1С и Postman.

#### Домашние задания

#### Web и http-сервисы для правильной интеграции с внешними системами и между 1С

Цель: Создать web-сервис для обмена данными с базой 1С произвольными данными  
Создать http-сервис для обмена с det и rest методами, опубликовать в IIS. Сервис должен получать запросы в формате json произвольными метриками и сохранять в регистры метрик в базу мониторинга, которую мы будем впоследствии интегрировать с prometheus и grafana

## Модуль 3. EDT, СППР, брокеры, производительность

### Тема 1

**БСП и БПО, Система взаимодействия // ДЗ**

#### Цель занятия

использовать модули БСП и БПО без программирования; освоить навяз общения пользователей между собой в рамках 1С

#### Краткое содержание

скачаем и развернем актуальные конфигурации БСП и БПО, развернем Систему взаимодействия.

#### Домашние задания

#### БСП и Система взаимодействия

Цель: Научиться разрабатывать конфигурации на БСП. Научиться интегрировать модули БСП в конфигурации. Научиться разрабатывать Систему взаимодействия. Результат: Три модуля БСП интегрированы в конфигурацию. Система взаимодействия развернута в одной БД, её пользователи общаются с помощью Системы взаимодействия.

### Тема 2

**Установка и настройка СУБД: MSSQL, PostgreSQL, обслуживание и бэкапирование #2**

#### Цель занятия

настраивать планы обслуживания баз 1С, создавать новые базы 1С, настраивать параметры СУБД.

#### Краткое содержание

создадим базы 1С на СУБД, настроим планы обслуживания и бэкапирования.

### Тема 3

**1С:Enterprise Development Tools (1С:EDT): принципы построения проекта // ДЗ**

#### Цель занятия

научиться создавать проект EDT; познакомиться с типами проектов и их взаимодействием друг с другом; изучить принципы взаимодействия проекта с другими компонентами архитектуры 1С; освоить новые навыки разработки в EDT; понять, как производительность и качество разработки можно поднять, работая в EDT.

#### Краткое содержание

новые приемы разработки, открывающиеся при переходе из Конфигуратора в EDT; преимущества при переходе на работу в EDT; создание проектов EDT; настройка связи проектов EDT друг с другом; изучение среды разработки модули БСП в конфигурации; испытание самого процесса разработки.

#### Домашние задания

#### Закрепление работ в с EDT

Цель: В результате будет освоена новая среда разработки и создан проект EDT.

### Тема 4

**1С:СППР**

#### Цель занятия

проектировать конфигурации 1С на СППР

#### Краткое содержание

спроектируем решение на СППР

### Тема 5

**Брокеры сообщений: Rabbit MQ; Arasche Kafka; 1С:Шина**

#### Цель занятия

настроить Rabbit MQ для обмена данными; настроить Arasche Kafka для обмена данными; использовать 1С:Шина для обмена вместо сторонних брокеров сообщений.

#### Краткое содержание

настроим брокеры сообщений от фирмы 1С и стороннего ПО для обмена данными.

### Тема 6

**Системы обмена: РИБ и планы обмена**

#### Цель занятия

создавать распределенные информационные базы 1С, настраивать планы обмена между базами 1С.

#### Краткое содержание

создадим РИБ между базами 1С и настроим план обмена между типовыми конфигурациями 1С.

### Тема 7

**Arasche, IIS, Nginx-проxy, Swagger и работа с 1С через веб**

#### Цель занятия

настраивать веб-серверы для работы сервисов; публиковать базы 1С для работы через браузер.

#### Краткое содержание

настроим Arasche и IIS, опубликуем базу 1С и запустим через браузер.

### Тема 8

**Работа с производительностью: ЦУП; Софт от Gitев.ru; Блокировки и индексы // ДЗ**

#### Цель занятия

настраивать метрики производительности с помощью ЦУП; использовать Софт от Gitев.ru в качестве альтернативы ЦУП; создавать индексы таблиц в 1С; находить и устанавливать блокировки данных.

#### Краткое содержание

посмотрим основной функционал ЦУП и софта от Gitев.ru, создадим индексы таблиц в 1С, настроим блокировки данных.

#### Домашние задания

#### Observability для 1С

Цель: Научимся собирать и анализировать различные метрики

### Тема 9

**Мониторинг Prometheus и Grafana Zabbix**

#### Цель занятия

ознакомиться с использованием Prometheus, Grafana и Zabbix для мониторинга работы 1С.

#### Краткое содержание

настройка работы Prometheus для сбора данных о работе 1С, настройка визуализации с помощью Grafana, подключение Grafana к Zabbix.

### Тема 10

**1С:Enterprise Development Tools (1С:EDT): интеграция с Git #1 // ДЗ**

#### Цель занятия

освоить механизм взаимодействия в Git; ознакомиться с появляющимися различиями в работе; освоить работу с несколькими ветками; научиться подключаться к удаленному репозиторию; научиться объединять работу нескольких разработчиков в Git; видеть характерные отличия от работы в хранилище конфигурации; научиться приемам работы с Git, позволяющими поддерживать порядок в ветках и коммитах.

#### Краткое содержание

перевод проекта EDT в Git; настройка работы в нескольких ветках; объединение работы нескольких разработчиков средствами Git.

#### Домашние задания

#### Перевод проектов EDT в Git

Цель: Освоить на практике механизм перехода работы в Git.

### Тема 11

**1С:Enterprise Development Tools (1С:EDT): интеграция с Git #2 // ДЗ**

#### Цель занятия

освоить методы корректировки истории проекта операциями reset, clean, revert, stash; научиться применять ветки для работы с несколькими БД в рамках одного проекта; освоить методы Git для анализа истории изменения конфигурации; внешней обработки или отчета; изучить операции для объединения веток: merge, cherry-pick; изучить операцию для объединения коммитов squash; научиться планировать разработку так, чтобы избежать конфликты объединения.

#### Краткое содержание

операции reset, clean, stash, revert. Сравнение коммитов. операции merge, rebase, cherry-pick, squash.

#### Домашние задания

#### История проекта

Цель: Научиться работать с историей проекта с помощью операций с коммитами.

## Модуль 4. Скрипты, автотесты, CI/CD

### Тема 1

**Новое занятие**

### Тема 2

**1С и BI: Power BI; 1С:Аналитика // ДЗ**

#### Цель занятия

настраивать обмен данными в Power BI; использовать 1С:Аналитика для обмена вместо сторонних BI систем.

#### Краткое содержание

посмотрим основной функционал Power BI и настроим отчеты в 1С:Аналитика.

#### Домашние задания

#### Интеграция с PowerBI

Цель: Развернуть дашборды в PowerBI  
Результат: Работающий отчет в сервисе PowerBI

### Тема 3

**Шифрование в 1С: Стандартные; Внешние компоненты**

#### Цель занятия

использовать стандартное шифрование в 1С; интегрировать внешнее ПО для усиления защиты зашифрованных данных.

#### Краткое содержание

настроим шифрование кодом 1С и с помощью стороннего ПО.

### Тема 4

**EDO в 1С**

#### Цель занятия

использовать электронные документооборот в 1С; знать основные настройки и провайдеров EDO.

#### Краткое содержание

посмотрим основных провайдеров EDO и схему работы с 1С.

### Тема 5

**OneScript & 1С: Исполнитель // ДЗ**

#### Цель занятия

использовать Git вместо хранилища 1С для обновленной работы с кодом; писать скрипты для расширения функционала 1С.

#### Краткое содержание

использовать Git вместо хранилища 1С для обновленной работы с кодом; писать скрипты для расширения функционала 1С.

#### Домашние задания

#### Git и onescrpt

Цель: Научимся работать с системой версионирования Git. Свяжем свою конфигурацию без использования EDT с Git репозиторием - локальным и удаленным  
Познакомимся с скриптовым фреймворком на основе синтаксиса 1С onescrpt. Сделаем скрипты, научимся использовать основные библиотеки

### Тема 6

**Автоматизированное тестирование в 1С // ДЗ**

#### Цель занятия

осудить паттерн автоматизированного тестирования; пользоваться фреймворка тестирования в 1С.

#### Краткое содержание

пирамида тестирования; Vavessa Automation (xdd & bdd, smoke тесты в 1С); EDO в 1С, пример, основные принципы; XDD в 1С, пример, основные принципы; Результаты тестов в виде отчета Allure.

#### Домашние задания

#### Шифрование в 1С и скрипт на OneScript

Цель: Создать обработку, шифрующую произвольную строку. Создать скрипт на языке OneScript, делающий бэкап базы 1С. Результат: Зашифрованный текст кодом 1С и сделанный бэкап базы 1С.

### Тема 7

**CI/CD в 1С: GitLab-CI, Jenkins, SonarQube #1**

#### Цель занятия

рассмотреть основные принципы CI/CD, а также популярные на сегодняшний день инструменты для автоматизации процессов; познакомиться с их особенностями и нюансами.

#### Краткое содержание

CI/CD определения, важность для процесса DevOps; обзор инструментов: GitLab-CI.

### Тема 8

**Мобильное приложение на 1С**

#### Цель занятия

написать свое мобильное приложение с помощью платформы 1С.

#### Краткое содержание

напишем простое мобильное приложение на платформе 1С и запустим на телефоне.

### Тема 9

**CI/CD в 1С: GitLab-CI, Jenkins, SonarQube #2 // ДЗ**

#### Цель занятия

развернуть на практике набор инструментов для построения CI/CD конвейера.

#### Краткое содержание

практические примеры развертывания инструментов DevOps и построения сборочных конвейеров.

#### Домашние задания

#### Новое ДЗ

### Тема 10

**Новое занятие**

## Модуль 5. Проектная работа

### Тема 1

**Выбор темы и организация проектной работы // Проект**

#### Цель занятия

выбрать и обсудить тему проектной работы; спланировать работу над проектом; ознакомиться с регламентом работы над проектом.

#### Краткое содержание

правила работы над проектом и специфика проведения итоговой защиты; требования к результату проекта и итоговой документации.

#### Домашние задания

#### Проектная работа

Цель: Закрепить и продемонстрировать полученные знания и навыки; Отработать навыки создания мобильных приложений на 1С; Добавить кейс в портфолио для работодателя.

### Тема 2

**Консультация по проектам и домашним заданиям**

#### Цель занятия

получить ответы на вопросы по проекту, ДЗ и по курсу.

#### Краткое содержание