

# Методы и средства сборки и развертывания ПО, 25

ФИО преподавателя: Смирнов Михаил Вячеславович

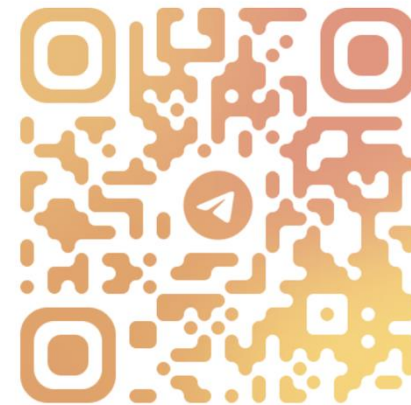
e-mail: [smirnovmgupi@gmail.com](mailto:smirnovmgupi@gmail.com)

## Лекция 1

# Методы и средства сборки и развертывания. Вводная лекция.

# Составитель курса

- Смирнов Михаил Вячеславович, к.э.н.
- Научные интересы и предметная область: математическая статистика, машинное обучение, системная инженерия, DevOps, технологии хранения данных, проектирование баз данных, администрирование баз данных
- Контакты:
  - Электронная почта: [smirnovmgupi@gmail.com](mailto:smirnovmgupi@gmail.com)
  - Образовательный сайт: <http://msuniversity.ru>
  - Образовательный канал в YT: [тык сюда!](#)
  - Группа Telegram:



# Вопросы лекции

- базовые требования к слушателям курса
- планы лекционных и практических (???) занятий
- программное и методическое обеспечение курса
- практические результаты курса и их дальнейшее применение

# Базовые требования к слушателям курса

- знание основ архитектурных паттернов проектирования программного обеспечения;
- понимание базовых принципов работы технологии виртуализации;
- базовый уровень работы с консолью Linux.

# Что почитать, если есть проблемы?

- Ричардс М. – Паттерны архитектуры программного обеспечения
- \*\*книга по основам виртуализации
- Шоттс У. – Командная строка Linux

# Темы лекционных занятий «Методы и средства сборки и развертывания»

- Тема 1. Антишаблоны релизов цифровых продуктов. Базовые принципы непрерывного развертывания.
- Тема 2. Управление версиями, средами, конфигурациями цифровых продуктов. Определение SCM. Локальные, централизованные и распределенные SCM.
- Тема 3. Репозиторий GIT.
- Тема 4. Определение облачной инфраструктуры цифрового продукта. IaaS, PaaS, SaaS. Базовые элементы IaaS.
- Тема 5. Управление конфигурацией инфраструктуры цифрового продукта. Базовые принципы IaC. Инструментарий IaC. Ключевой инструмент IaC Ansible.

# Темы лекционных занятий «Методы и средства сборки и развертывания»

- Тема 6. Создание и управление инфраструктурой IaaS. Инструмент создания и версионирования инфраструктуры Terraform.
- Тема 7. Базовые принципы непрерывной интеграции. Программы непрерывной интеграции.
- Тема 8. Конвейер развертывания цифровых продуктов. Подготовка и выпуск конвейера.
- Тема 9. Управление конфигурацией серверов и сопутствующего (промежуточного) ПО. Виртуализация.
- Тема 10. Современные варианты доставки цифровых продуктов. Контейнеризация. Инструмент контейнеризации Docker.

# Темы практических занятий «Методы и средства сборки и развертывания»

- Тема 1. Основы работы с локальным инструментарием Git.
- Тема 2. Основы работы с облачным инструментарием Git.
- Тема 3. Развертывание и настройка Terraform провайдера.
- Тема 4. Установка и настройка Ansible для веб-сервера на nginx.
- Тема 5. Установка и настройка Docker. Создание и развертывания образа контейнера.

# Методическое обеспечение, используемое в курсе «Методы и средства сборки и развертывания»

- Материалы теоретических и практических курсов компании «РосТелеком» по темам: DevOps, инструментарий DevOps, практикумы и теория по применению ПО GIT, Docker, Terraform, Ansible;
- Д. Хамбл, Д. Фарли – Непрерывное развертывание ПО.

# Предложения по научной и методической работе.

- Научные статьи по тематикам «Технологии непрерывного развертывания», «Развертывание и конфигурирование инфраструктуры IaaS». В первую очередь для докладов на конференциях.

# Практические результаты курса и их дальнейшее применение

- Любые инфраструктурные модели, построенные учащимся в рамках определенной им (темой диссертационного исследования) предметной области, комплект документации по разработанной им модели
- Применение результатов курса – одно из значимых предложений для магистерской диссертации (пункт 3, предложения по разработке или модернизации для выбранной организации или предметной области), научные доклады по разработанным моделям.

# Спасибо за внимание!