

## ТЕЗИСЫ

- Слайд 1 Здравствуйте, уважаемая комиссия. Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему «Автоматизация процесса развёртывания приложений в кластере Kubernetes на основе применения методик CI/CD »
- Слайд 2 Тема работы актуальна, так как автоматизация способствует снижению рисков человеческого фактора при развёртывании приложений и обеспечивает воспроизводимость процессов.  
Цель и задачи работы представлены на слайде 2
- Слайд 3 Для решения поставленных задач в теоретической части выпускной квалификационной работы рассмотрены современные методологии и инструменты для автоматизации развёртывания приложений, а именно: методологии DevOps и GitOps, практики CI/CD, возможности платформы Kubernetes и инструменты для деплоя в Kubernetes.
- Слайд 4 На первом этапе практической части работы создана и настроена виртуальная машина и дистрибутив Kubernetes K3S. Затем вся необходимая инфраструктура была развернута в кластер K3S с использованием Helmfile.
- Слайд 5 Следующий шаг работы — настройка Helm чарта приложения. На слайде 5 представлены структура чарта, а также отрывки из файлов чарта, на которых показано как выглядит шаблон в Helm и файл со значениями values. Последний рисунок на слайде — результат подстановки значений — манифест.
- Слайд 6 Для проектирования конвейера были сделаны UML диаграммы. На первой диаграмме описаны шаги, которые выполняет конвейер, а именно:
1. проводится тестирование приложения, сборка и отправка образа контейнера в реестр
  2. далее разворачивается приложение в тестовой среде
  3. после успешного развёртывания происходит обзор кода
  4. затем приложение разворачивается в производственной среде
- Следующая диаграмма отражает отношения между участниками процесса и процессами.  
Последняя диаграмма на слайде детально описывает логику сценариев использования
- Слайд 7 На слайде 8 представлен способ реализации конвейера с применением платформы GitHub Actions и приложения Argo CD.  
На первом рисунке — код отвечающий за работу CI, на двух других — конфигурация Argo CD.
- Слайд 8 Окончательный этап практической части — тестирование корректности работы конвейера, успешность которого показывает замена изображения в приложении
- Слайд 9 Выводы по работе представлены на слайде 9. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы были реализованы все поставленные задачи, и цель работы достигнута
- Слайд 10 Спасибо за внимание!