

СФЕРА

Неделя платформы Сфера

День 4. Разработка и тестирование ПО

≡ ○ T ○ | + | T1

План вебинара:

День 4. Разработка и тестирование ПО



Общий тайминг

1 час 30 мин

5 мин.

Знакомство

15 мин.

**DevOps-конвейер платформы «Сфера»
и тестирование в сквозном процессе :
Портал разработки, CI/CD, Код, Дистрибутивы
и лицензии, Функциональное тестирование**

50 мин.

**Демонстрация:
Продукты и кейсы их использования**

20 мин.

Ответы на вопросы

Спикеры вебинара:



Николай Шатунов

Рук. группы пресейл
Инженерные инструменты
Платформы Сфера



Евгений Лихачёв

Эксперт по продуктам
Инженерные инструменты
Платформы Сфера

Какие задачи платформа может решить ДЛЯ ВАС

Производственный (Образовательный) процесс

Применение продуктов в
процессе обучения студентов

Построение процесса обучения с
учетом доступа к передовым
инструментам

Непроизводственный процесс

Применение продуктов для
внутренних нужд ВУЗа

Соответствие продуктов
направлению программ
Минцифры

НИОКР

Применение для развития
передовых направлений

Использование продуктов для
проведения хакатонов, олимпиад

Использование AI в процессах

Примеры кейсов использования продуктов «Сфера»

Производственный (образовательный) процесс

Массовая подготовка лабораторных работ (ИТ-направления) преподавателем и развертывание учебных сред для их проведения
MLOps
Проведение перекрестного ревью кода студентами\лаборантом как наиболее эффективный способ обучения
Тестовые модели и их место в жизненном цикле разработки ПО
Простое знакомство с нагрузочным тестированием
Коллаборация студентов в команды для «примерки ролей» или организации более сложных проектов\работ коллективно
Сводная информация для студентов по назначенным заданиям и прогрессу по ним
Разработка внутренних сервисов в ВУЗах
Автоматическая проверка кода (с помощью запуска автотестов)
Программы дополнительного профессионального обучения ДПО
Сохранение результатов студенческих проектов с целью переиспользования (код, библиотеки и т.д.)

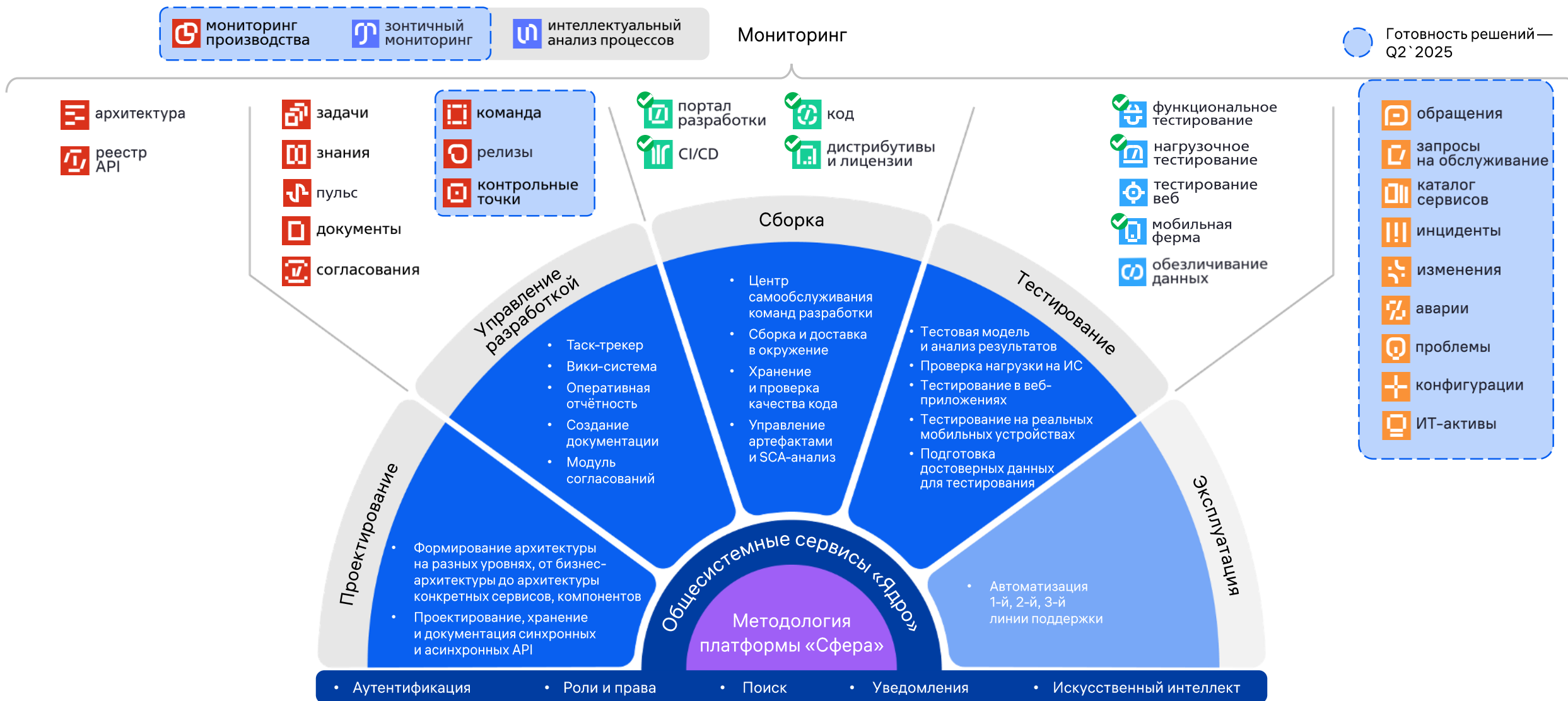
Непроизводственный процесс (внутри) ВУЗа

Информация для преподавателей, студентов, абитуриентов
Организация линий поддержки (ServiceDesc)
Разработка внутренних сервисов в ВУЗах
Хранение конфигураций инфраструктуры ВУЗа
Организация “Озера данных”

НИОКР

Проведение хакатонов\олимпиад
Использование современных передовых подходов (AI)
Создание учебных и бизнес-акселераторов
Возможность разработки плагинов для инструментов
Управление кодом исследовательских проектов

Что такое платформа «Сфера»



Ожидаемые бизнесом навыки

Базовый курс

Что такое DevSecOps

- Методология DevSecOps
- Инструменты DevSecOps
- Что такое уязвимости и их виды

Процессы разработки

- Методологии разработки (Waterfall, Agile и тд.)
- Инструменты планирования и постановки задач
- Приоритизация задач
- Критерии выполнения задач (DoR/DoD)

Специализация

ИТ-менеджер

Управление разработкой

- Углубление в методологию Agile, SAFe, PmBok, ITIL и тд
- Методология управления релизами
- Постановка задачи на разработку (оценка, планирование, постановка задачи, ревью и тд)
- Управление производительностью команды
- Управление бюджетом на разработку

Управление командой

- Мотивация, развитие, найм, увольнение сотрудников
- Тайм менеджмент и приоритеты
- Ведение переговоров

ИТ-инженер

Инструменты разработки

- IDE и плагины
- Git, code review, merge, clone, rebase, и тд
- CI/CD и алгоритмы написания pipelines
- Что такое дистрибутив и где он хранится?
- Сборка и развертывание дистрибутивов
- Понятие сред разработки

Инструменты тестирования

- Что такое тестирование и виды тестирования
- Что такое тос-сервис
- Ручное и автоматическое тестирование
- Инструменты тестирования
- Что такое нагрузочное тестирование

Направления и продукты Сфера

ИТ-менеджер

C-level (топ-менеджеры),
Владелец продукта, Project-менеджер,
Аналитик, Архитектор,
Релиз-менеджер



знания



документы



задачи



контрольные
точки



релизы



пульс

Инженер ИБ

Часть курса ИБ



код



CI/CD



дистрибутивы
и лицензии



обезличивание
данных

ИТ-инженер

Разработчик,
Специалист по тестированию,
DevOps инженер



код



CI/CD



дистрибутивы
и лицензии



функциональное
тестирование



мобильная
ферма



задачи



нагрузочное
тестирование

Доверенная среда разработки

Основные продукты DevSecOps

Единая точка входа и сервис самообслуживания (оптимизирует затраты разработчика на рутинные операции)



Портал
разработки

Шаблоны создания сервисов,
Переиспользование компонент, уменьшение
зависимости от Ops команд, различные workflow
для различных систем

Заменит:



Хранение,
версионирование
и проверка качества
кода

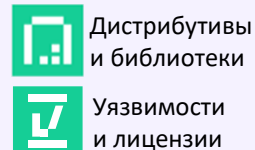


Код



CI/CD

Дистрибутивы
и лицензии



Артефакты
сборки и
проверка
уязвимостей

Заменит:



Заменит:

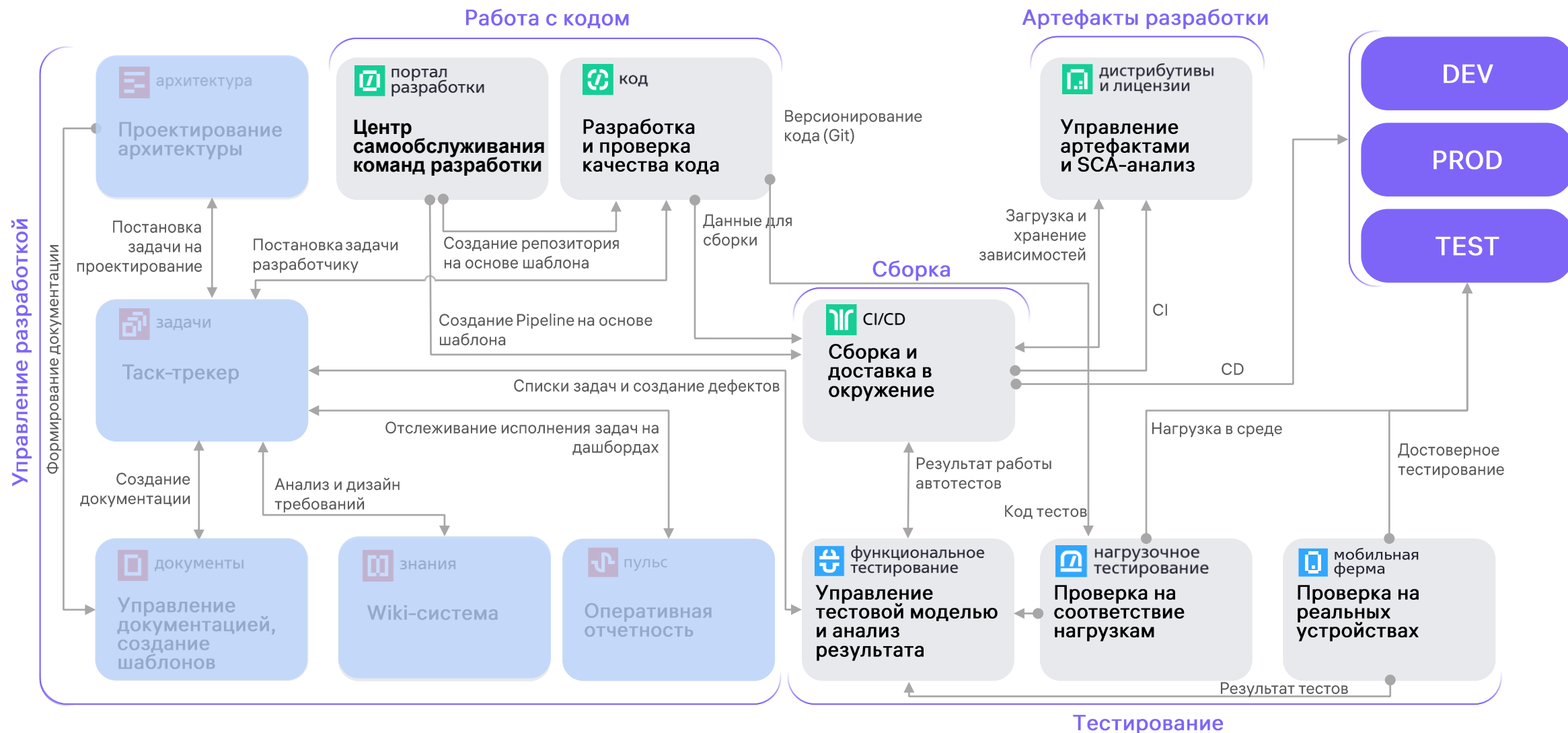


Непрерывная интеграция
разработки и
автоматизированное
развертывание

Заменит:



День 4. Разработка и тестирование ПО



Использования продуктов «Сфера» блоков Сборка и Тестирование для ВУЗов

Массовая подготовка и проведение лабораторных работ (ИТ-направления), хакатонов или внутренней разработки

 портал разработки

 код

 CI/CD

 дистрибутивы и лицензии

Проведение перекрестного ревью кода студентами/лаборантом как наиболее эффективный способ обучения. Экономия времени преподавателя на проверку кода студента

 код

 код + качество

Простое знакомство с нагрузочным тестированием

 функциональное тестирование

 нагрузочное тестирование

Комплекс продуктов для проведения тестирования и мобильной разработки или хакатонов

 функциональное тестирование

 мобильная ферма

День 4

Разработка и тестирование ПО

 портал
разработки

 код

 CI/CD

 дистрибутивы
и лицензии

 функциональное
тестирование

Сфера.Портал разработки

Единая точка входа и сервис самообслуживания для всех участников команды разработки, предоставляющий актуальную информацию и позволяющий переиспользовать наработки, выполнять создание, сборку и развёртывание в один клик

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Использовать каталог компонентов и систем с отображением зависимостей, ответственных лиц, ссылок на документацию, API и схемы для разработчиков
- + Применять каталог шаблонов, позволяющий эффективно переиспользовать наработки и внедрять лучшие практики на уровне компании
- + Использовать каталог окружений, отображающий активности, состояние и проблемы на всех этапах CI/CD-конвейера
- + Задействовать DevOps-сервис самообслуживания для выполнения операций первого (создание компонентов и бизнес-логики) и второго (сборка, проверка, раскатка) дня
- + Проводить интеграцию с существующими системами контроля версий (GitLab, Bitbucket, GitHub, Gitea) и оркестрации (TeamCity, Jenkins, CircleCI, GitLab CI/CD)
- + Поддерживать GitOps и ChatOps практики, управлять ролями и доступами



для ИТ-лидов и руководителей



для DevOps-инженеров



для специалистов
службы ИБ



для разработчиков



для тестировщиков

Инструмент хорошо дополняют:



дистрибутивы
и лицензии



код



CI/CD

Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Сокращение времени и затрат на разработку благодаря переиспользованию наработок и компетенций внутри компании
- + Увеличение производительности и скорости разработки благодаря единому централизованному доступу ко всей необходимой информации
- + Ускорение выполнения типовых задач и фокусирование разработки на создании бизнес-логики
- + Экономия фонда за счёт оптимизации работы DevOps-инженеров
- + Упрощение масштабирования бизнеса
- + Формирование культуры разработки и повышение зрелости процессов
- + Унификация используемых компонент у различных команд

Метрика лицензирования

Пользователь



Зарубежные аналоги



Backstage



port



cortex



OpsLevel

Сфера.Код

Git-инструмент для совместной работы, позволяющий хранить, управлять качеством, рецензировать, версионировать и консолидировать код и передавать его в систему оркестрации сборки

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Обеспечить многопользовательскую и одновременную работу с кодом
- + Реализовать ресурсное масштабирование по модулям продукта
- + Гибко настраивать пороговые значения качества кода, обязательных шагов проверки
- + Создавать собственные правила качества кода
- + Проводить продуманную миграцию с западных аналогов
- + Редактировать код онлайн
- + Гибко настраивать ролевую модель
- + Переиспользовать анализаторы (плагины) SonarCube

 для технических лидеров команд  для руководителей команд  для DevOps-инженеров

 для разработчиков  для специалистов по тестированию

Инструмент хорошо дополняют:



CI/CD



портал
разработки



дистрибутивы
и лицензии



уязвимости
и лицензии



задачи

Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Накопление нематериальных активов процедур разработки кода
- + Контроль качества кода, лежащего в основе разработки продуктов
- + Обеспечение среды адаптации, развития технических специалистов, задействованных в написании кода
- + Поддержка и гарантия работоспособности ключевого ПО от российского вендора
- + Создание контролируемой среды ресурсного и процессного масштабирования совместной разработки кода

Метрика лицензирования

Пользователь



Зарубежные аналоги

 Bitbucket

sonarqube 

 GitLab

VERACODE

Сфера.CI/CD

Инструмент, обеспечивающий процесс непрерывной интеграции разработки, автоматического тестирования, контроля качества и развёртывания ПО

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Создавать сложные сценарии автоматической сборки и развёртывания
- + Выполнять бэкап, восстановление и импорт проектов и конфигураций
- + Осуществлять бесперебойную работу CI/CD-конвейера на большом количестве агентов
- + Осуществлять автоматическую сборку артефактов при слиянии веток кода
- + Выполнять неограниченное горизонтальное масштабирование инструмента
- + Расширять функциональность с помощью системы плагинов
- + Хранить артефакты, используя S3-совместимые хранилища
- + Работать с двумя самыми популярными нотациями пайплайнов GroovyDSL (Jenkins) и YAML (GitlabCI)

 для DevOps-инженеров

 для разработчиков и архитекторов

 для QA-инженеров

Инструмент хорошо дополняют:

 дистрибутивы и лицензии

 код

 портал разработки

 функциональное тестирование

Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Сокращение затрат на разработку за счёт автоматизации процессов сборки, тестирования и развёртывания ПО
- + Увеличение скорости выявления ошибок продукта за счёт автоматических проверок при изменении кода
- + Снижение рисков дополнительных затрат за счёт автоматизации отката изменений в продуктовых средах, в случае возникновения проблем при эксплуатации
- + Упрощение масштабируемости бизнеса за счёт возможности подключения плагинов и совместимости с другими решениями
- + Решение распространяется на серверном оборудовании заказчика (On-Premise)

Метрика лицензирования

Агент сборки



Зарубежные аналоги

 Jenkins  TeamCity

 GitLab  Bamboo

Сфера.Дистрибутивы и лицензии

Инструмент для централизованного управления и хранения артефактов разработки ПО, обеспечивающий эффективное управление жизненным циклом продукта в DevOps-конвейере и позволяющий контролировать качество, уровень доступа и безопасность каждой разработки в компании

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Поддерживать 18 типов репозиториев (Maven, Docker, NPM, 1C и т. д.)
- + Поддерживать хранилища типа S3
- + Поддерживать ролевую модель RBAC + LDAP
- + Определять и контролировать лицензии OpenSource библиотек
- + Обеспечить интеграцию с самыми распространёнными DevOps-инструментами
- + Модернизировать ядро для управления распределением нагрузки между кластерами
- + Определять и контролировать уязвимости в сборках и библиотеках (OSA/SCA)

 для DevOps-инженеров

 для разработчиков и архитекторов

 для юристов

 для экспертов службы информационной безопасности

Инструмент хорошо дополняют:



CI/CD



портал
разработки



код



функциональное
тестирование



релизы



контрольные
точки

Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Сокращение времени разработки за счёт повторного использования разработок внутренних и внешних команд
- + Сокращение времени разработки благодаря единой точке хранения всех артефактов
- + Снижение репутационных рисков, связанных своевременной и качественной поставкой готового продукта на рынок
- + Оптимизация затрат на инфраструктуру за счёт мониторинга и управления распределением нагрузки
- + Снижение риска возникновения юридической ответственности, характерного для пользователей OpenSource библиотек

Метрика лицензирования

Пользователь



Зарубежные аналоги

JFrog Xray

Sonatype
Nexus

Gitea

CODE
SCORING

JFrog
ARTIFACTORY

sonatype
platform

Сфера.Функциональное тестирование

Инструмент предназначен для управления информацией о том, как проводить функциональное тестирование, отражения результатов ручного и автоматизированного тестирования и предоставления отчётов о качестве тестируемого продукта

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Управлять проектами с целью организации работ по функциональному тестированию
- + Управлять ручными тест-кейсами с возможностью создания иерархической структуры папок и автоматизированными тестами с возможностью связи с ручными тест-кейсами
- + Создавать дефект с возможностью отслеживать ход исправления
- + Использовать матрицу покрытия функциональности тест-кейсами
- + Автоматически создавать артефакты тестирования
- + Формировать детально настраиваемую отчётность по результатам тестирования
- + Обеспечивать простую интеграцию, использовать открытый API
- + Настраивать и поддерживать ролевую модель доступов к функциям



для специалистов по ручному тестированию



для специалистов по автоматизированному тестированию



для менеджеров качества

Инструмент хорошо дополняют:



контрольные точки



документы



задачи



релизы



обезличивание данных



генерация синтетических данных

Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Сокращение времени тестирования ПО и заведения дефектов за счёт интеграции со Сфера.Задачи
- + Повышение скорости проведения и анализа результатов тестирования за счёт хранения ручных и автоматизированных тест-кейсов в одном месте
- + Снижение затрат на разработку за счёт повышения эффективности процессов CI/CD-конвейера
- + Минимизация потерь и репутационных рисков, вызванных низким качеством ПО
- + Отсутствие риска проведения неполного тестирования за счёт автоматического формирования тест-плана при связке со Сфера.Релизы

Метрика лицензирования

Пользователь



Зарубежные аналоги

TestRail



TM4J

Qase



Сфера.Нагрузочное тестирование

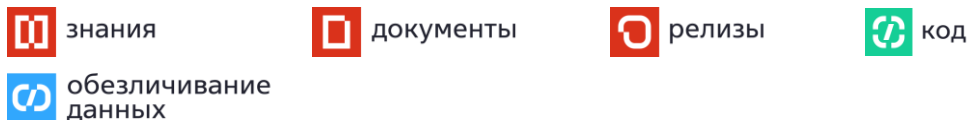
Инструмент для проверки способности корпоративных информационных систем выдерживать пиковые или чрезмерные нагрузки

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Управлять проектами с целью организации работ нагрузочных тестировщиков
- + Организовывать и проводить тестирование по заданным сценариям нагрузки
- + Гибко настраивать профили нагрузки в интерфейсе системы
- + Управлять генераторами нагрузки
- + Использовать календарь планирования запусков с бронированием генераторов нагрузки
- + Детально настраивать отчётность
- + Учитывать часовые пояса в отчётных данных и при планировании запусков
- + Проводить версионирование скриптов нагрузки, интеграцию с разными хранилищами
- + Настраивать и поддерживать ролевую модель

-  для разработчиков скриптов
-  для специалистов по нагрузочному тестированию
-  для аналитиков качества

Инструмент хорошо дополняют:



Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Сокращение финансовых и репутационных потерь из-за простоев или полного отказа систем
- + Повышение эффективности работы, снижение рисков медленного отклика или недоступности систем
- + Упрощение эмуляции нагрузки по сравнению с использованием человеческих ресурсов
- + Исключение неоптимального расчёта ресурсов для работоспособности систем
- + Нивелирование рисков прекращения тестирования систем после ухода западных инструментов с рынка
- + Снижение юридических, финансовых и репутационных рисков за счёт использования OpenSource решений

Метрика лицензирования

Генератор нагрузки



Зарубежные аналоги



Сфера.Мобильная ферма

Инструмент для функционального и автоматизированного тестирования на реальных мобильных устройствах, решающий проблемы закупок и обновления мобильных устройств для распределённых команд и гарантирующий высокую скорость процесса тестирования

Функциональные возможности инструмента позволяют:

- + Проводить функциональное тестирование на последних моделях мобильных устройств посредством технологии WebSockets
- + Запускать автотесты на десятках параллельных устройств с поддержкой Appium, Selenium и прочих фреймворков
- + Создавать и сохранять снимки экрана
- + Быстро и легко загружать и получать доступ к мобильным приложениям, которые нужны для тестирования, с помощью репозитория приложений на S3-like storage
- + Просматривать и скачивать полные логи различного уровня
- + Обеспечивать удалённую отладку приложений на устройствах посредством ADB-команд

 для тестировщиков

 для разработчиков

Инструмент хорошо дополняют:



Бизнес-задачи, решаемые с помощью инструмента:

- + Использование альтернативы, которая в полной мере покрывает требования бизнеса к тестированию на мобильных устройствах в условиях распределённой работы
- + Сокращение затрат на закупки оборудования для нужд тестирования и разработки
- + Нивелирование рисков вследствие ухода западных компаний с рынка и возможного замедления процессов тестирования и поставки ПО
- + Снижение юридических, финансовых и репутационных рисков при использовании OpenSource лицензий в разработке продуктов

Метрика лицензирования

Пользователь



Зарубежные аналоги



BrowserStack



Kobiton



MICRO FOCUS



SAUCE LABS



AWS Device Farm

Что дальше?



Если у вас возникли вопросы, вы всегда можете обратиться к нам на прямую

Мороз Дмитрий

dgmoroz@inno.tech

+79654090100 (Telegram)



СФ⁷

Спасибо
за внимание!

Следите за обновлениями
в нашем телеграмм-канале

