ЛЕКЦИЯ 15

Инженерная защита и передача результатов

CSE842 Capstone Project
ОП 6B06102 Computer Science



План лекции

1. Защита
2. Комплект
3. Критерии
4. Релиз
5. Воспроизвод.
6. Ответы
7. Вклад
8. Передача

РК1 и РК2

РК1 · неделя 8

- замысел и план
- архитектура, эксперимент
- 20 баллов

РК2 · неделя 15

- доказательства
- работающий прототип
- 40 баллов

Утверждение без доказательства — непроверенное

Комплект материалов РК2

Прототип
версия с тегом

Исходный код
src/, тесты

Инструкция
README



Испытания
данные и протоколы

Отчёт
docs/report

Презентация
docs/slides

Проверка полноты комплекта

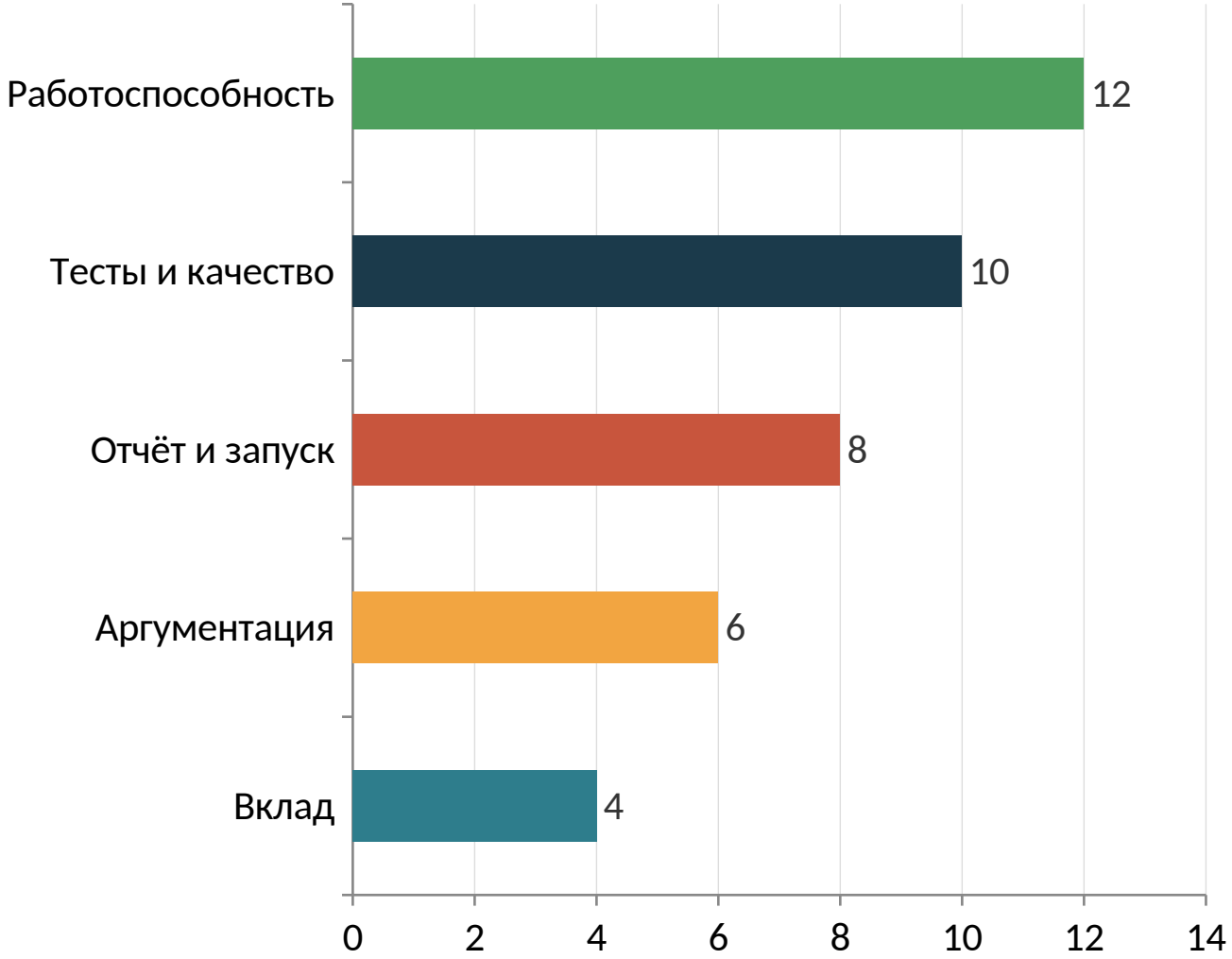
l15_release.py

```python
from pathlib import Path
import tempfile, os
root = Path(tempfile.mkdtemp())          # имитация репозитория
for f in ["README.md", "requirements.txt", "src/api.py",
          "tests/test_booking.py", "docs/report.pdf"]:
    (root / f).parent.mkdir(parents=True, exist_ok=True)
    (root / f).write_text("...")
need = ["README.md", "requirements.txt", "src", "tests",
        "docs/report.pdf", "docs/slides.pdf", "LICENSE"]
missing = [n for n in need if not (root / n).exists()]
print("комплект РК2:", "полный" if not missing else "неполный")
for m in missing:
    print("  нет:", m)
print("тег релиза: v1.0  ->  git tag -a v1.0 -m 'РК2'")
```

```
$ python l15_release.py
комплект РК2: неполный
  нет: docs/slides.pdf
  нет: LICENSE
тег релиза: v1.0  ->  git tag -a v1.0 -m 'РК2'
```

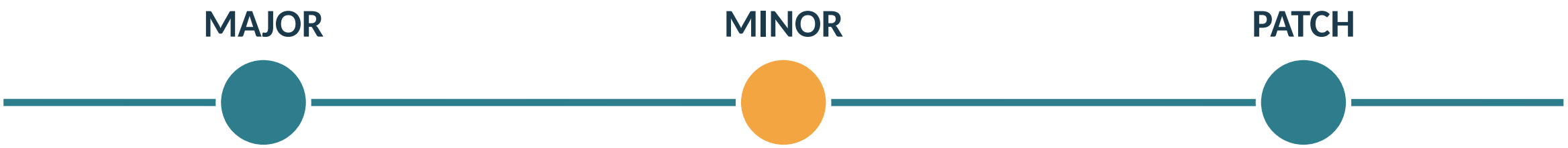
- нет слайдов
- нет LICENSE
- скрипт — в CI

Критерии РК2: 40 баллов



- работа и интеграция — 12
- тесты и качество — 10
- отчёт и запуск — 8
- защита — 6
- вклад — 4

Семантическое версионирование



MAJOR	MINOR	PATCH
несовместимые изменения	новые функции	исправления

git tag -a v1.0 -m "PK2"; CHANGELOG; заморозка кода

Уровни воспроизводимости

README	Версии	Docker	Сервер	Данные
команды	файл блокировки	образ	адрес для комиссии	демо и испытания

Dockerfile прототипа

l15_app.docker

```
FROM python:3.12-slim
WORKDIR /app
COPY requirements.txt .
RUN pip install --no-cache-dir -r requirements.txt
COPY src/ src/
COPY scripts/ scripts/
RUN python scripts/init_db.py --demo
EXPOSE 8000
CMD ["python", "-m", "src.api"]
```

- фиксированный Python
- зависимости до кода
- демо-БД при сборке
- docker run -p 8000:8000

Регламент защиты

–20 мин

проверка оборудования и данных

10–12 мин

выступление всех участников

5 мин

сквозной сценарий по плану

10 мин

вопросы каждому

Структура хорошего ответа

Тезис	Доказательство	Граница
прямой ответ	ADR, тест, график	когда верно

Признать ограничение и объяснить — лучше, чем уйти от ответа

Вопросы комиссии и доказательства

Вопрос	Доказательство
нет двойных броней?	тест 20 потоков, E2
почему SQLite?	матрица, ADR-0002, порт
рост нагрузки ×10?	p95 = 640 мс при 100 RPS
замечания РК1?	review-rk1.md, коммиты

Подтверждение вклада



История Git

git shortlog -sn



Трекер

закрытые задачи



Рецензии

pull request



Отчёт

раздел «Вклад»

Число строк кода — не мера вклада

Передача результатов

Лицензия

MIT, Apache 2.0

Руководства

пользователя, администратора

API

описание OpenAPI

Ограничения

и технический долг

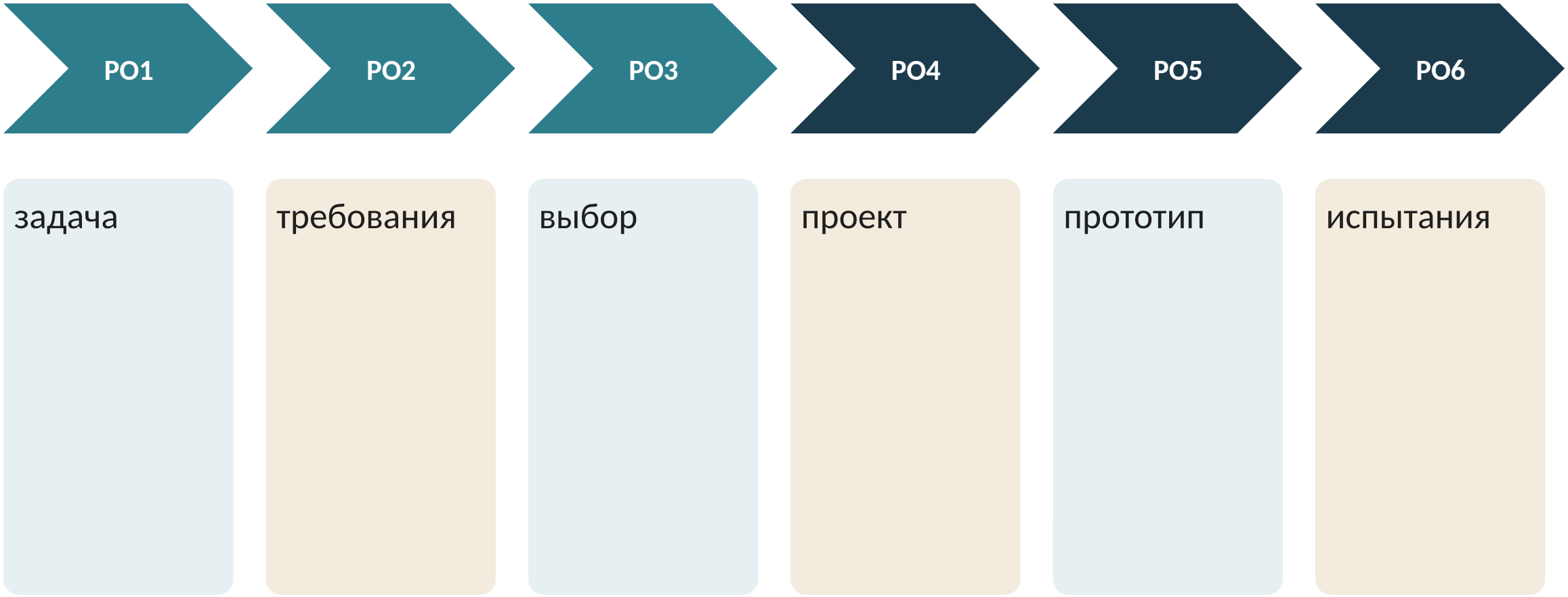
Развитие

PostgreSQL, мобильный

Заказчик

обучение, отзыв

Итоги курса: РО1–РО7



РО7 — отчёт и защита; материалы — основа дипломного проекта (ECA109)

Вопросы для самопроверки

1. РК1 и РК2
2. Комплект РК2
3. Критерии РК2
4. SemVer и тег
5. Воспроизводимость
6. Ответ комиссии
7. Вклад
8. Передача



Неделя 15: РК2 — защита проекта (10 баллов)