

Инструменты цифровизации архитектурно-строительного проектирования для решения проблемы согласований

Ирина Толдова
Директор «Союзпетростроя»



Ключевая проблема - согласования



Суть проблемы:

В строительстве согласования документов занимают много времени, подвержены ошибкам и бюрократии

Ключевые вызовы:

Человеческий фактор (ошибки), отсутствие прозрачности, задержки из-за несогласованности требований, рутинная работа.

Влияние:

Потеря ресурсов, снижение качества проектов, риски для строительства.

Объём проблемы



Стадийность	Кто согласовывает	Основная проблема
ППТ	КГА (концентрирует и обязывает согласовать со всеми комитетами) это первый и последний орган	❗Сроки: Постановление Правительства СПб ❗Идеологически должен быть хотя бы на микрорайон, по факту – на каждый клочок, при появлении смежных ППТ возникают противоречия и приходится всё согласовывать заново
Стадия ПД		
1) Получение техусловий (исходных данных)	Водоканал (или иной балансодержатель*) Ленэнерго (его подразделения) или * ГУП ТЭК и/или Теплосеть СПб, Теплоэнерго и др. или * Ленсвет Горэлектротранс ГКУ ДОДД и ЦТП и ГАИ (если дороги) КРТИ (для бюджетных объектов) Управление садово-паркового хозяйства КГИОП Невско-Ладожское бассейновое водное управление Федеральное агентство по рыбоводству и рыболовству Ростелеком или* Центр комплексного благоустройства Частные балансодержатели Есть сети, которые никому не принадлежат	❗сроки согласования ❗недостаточное количество экспертов ❗если это протяженный объект– огромное количество владельцев: воинские части, частники, которые не очень знают, что у них есть
2) Экспертиза	Роскадастр (принадлежность земельных участков и сервитутов) Владельцы участков	❗возможные противоречия между смежными согласователями
3) Согласование по требованию экспертизы	Зачастую в спорных или сложных ситуациях (при попадании в «специальные» зоны - высоковольтка, водные объекты, <u>гиоповские</u> и т.п.) требует согласования специальных вещей РЖД Нефтепроводы, Продуктопроводы Газопроводы высокого давления КАД и т.д.	❗человеческий фактор
Стадия РД		
Рабочая документация	Водоканал (или иной балансодержатель*) Ленэнерго (его подразделения) или * ГУП ТЭК и/или Теплосеть СПб, Теплоэнерго и др. или * Ленсвет Горэлектротранс ГКУ ДОДД и ЦТП и ГАИ (если дороги) КРТИ (для бюджетных объектов) Управление садово-паркового хозяйства КГИОП Невско-Ладожское бассейновое водное управление Федеральное агентство по рыбоводству и рыболовству Ростелеком или* Центр комплексного благоустройства Частные балансодержатели Есть сети, которые никому не принадлежат	❗большое количество рутинной работы экспертов

Общая концепция проекта



Основная идея:

Комплексная цифровая система для автоматизации проектирования, проверки и согласования документов.

Цель:

Повышение эффективности взаимодействия участников.

Формат проекта:

Разработка и внедрение сервиса для организации удалённых рабочих мест специалистов проектных и строительных организаций, предоставляемых по системе подписки.

Вовлечённость в проект



Инициаторы проекта:
«Союзпетрострой», ООО «ФКР»

Участники проекта на разных этапах проработки элементов проекта:
СПбГАСУ,
СПбПУ,
Газпром Межрегионгаз,
Петербургский метрополитен

Поддержка проекта:
НОПРИЗ
Администрация Санкт-Петербурга

Архитектура взаимодействия





Цели и задачи

Создание цифровой среды для оптимизации взаимодействия участников строительной отрасли

- ✓ Продвижение на профрынок программных разработок лидеров отрасли
- ✓ Доступ малого и среднего бизнеса к цифровым технологиям
- ✓ Синхронизация взаимодействия участников согласования проектов
- ✓ Увеличение мобильности профессионального сообщества
- ✓ Online-контроль хода выполнения проекта
- ✓ Обратная связь разработчиков ПО с пользователями
- ✓ Система непрерывного обмена передовыми разработками в отрасли
- ✓ Возможность повышения квалификации по актуальным направлениям

Применяемые технологии

Применение существующих и создание новых IT-решений

- ПО российских разработчиков
- Единая среда и базы данных для служб взаимодействия
- ИИ для отслеживания хода выполнения проекта
- Средства коммуникации пользователей проекта



Роли

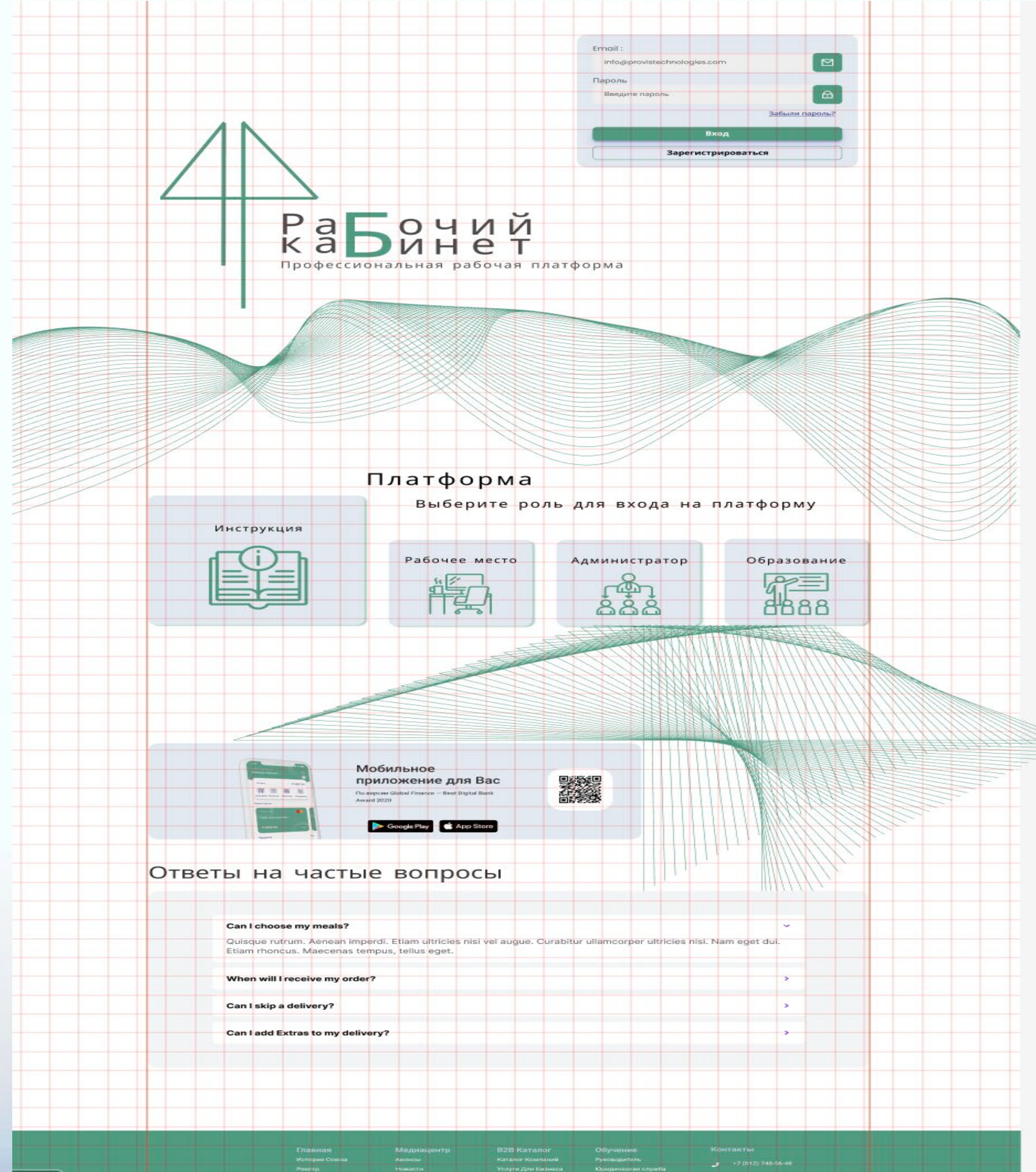
Организация Рабочих Кабинетов по ролям пользователей

Администратор проектов

- создаёт рабочий кабинет;
- ставит задачу исполнителю;
- задаёт необходимые критерии для исполнителя;
- выбирает уровень квалификации исполнителя;
- выбирает программное обеспечение проекта.

Исполнитель

- организует цифровое рабочее место;
- имеет необходимую квалификацию с возможностью повышения своего профессионального уровня;
- сотрудник офиса или удаленный работник
- возможно, фрилансер или сотрудник другой компании.

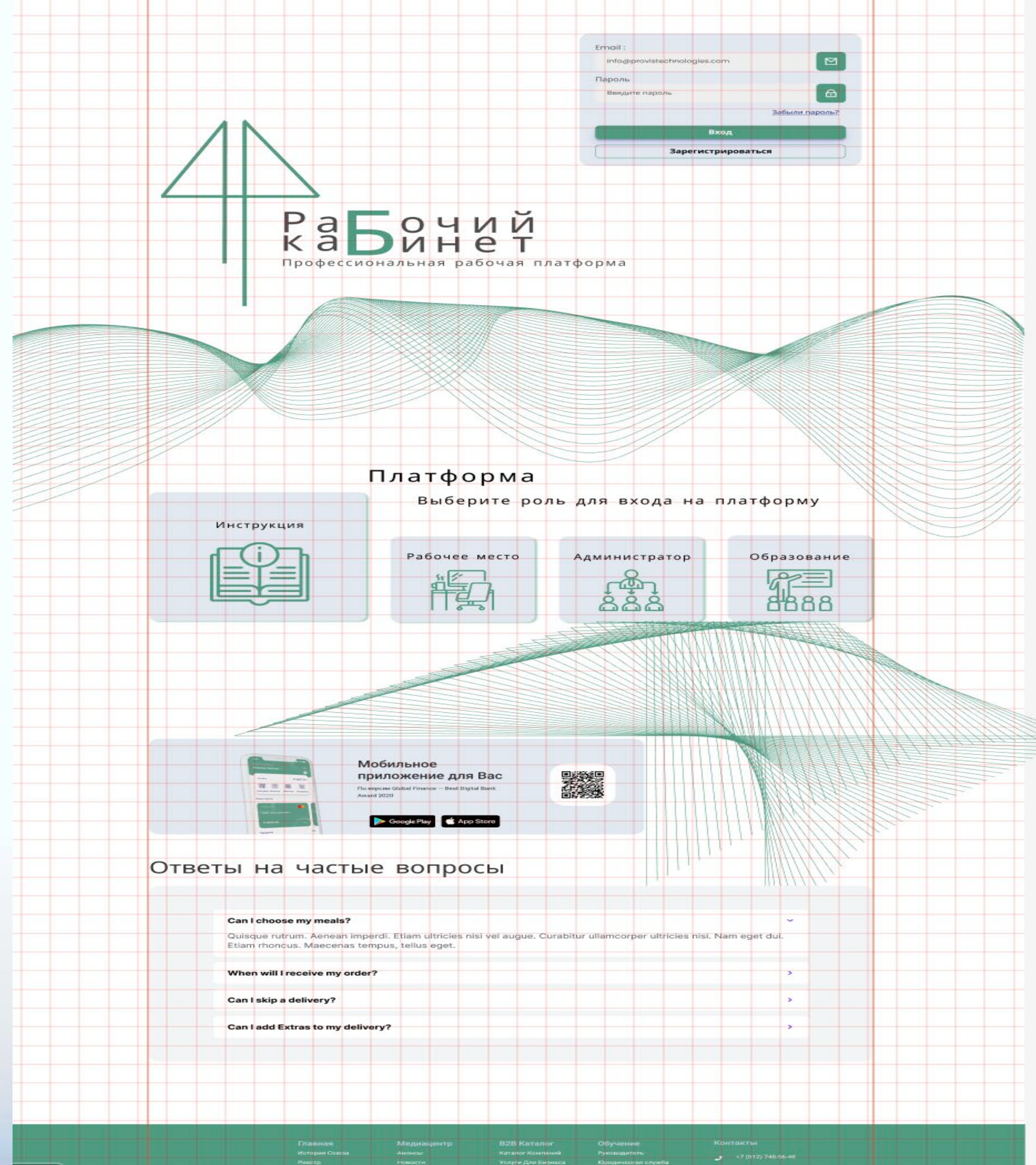


· Образование/Учебные заведения

- - Высшие учебные заведения
- - Подразделения компаний, разрабатывающие ПО.
- Квалификационные организации.
- Профессиональные объединения.
- Обучающие курсы для использования ПО.
- Профессиональные курсы обучения.
- Тесты и квалификационные программы.
- Курсы повышения квалификации.

· Согласующие и контролирующие организации

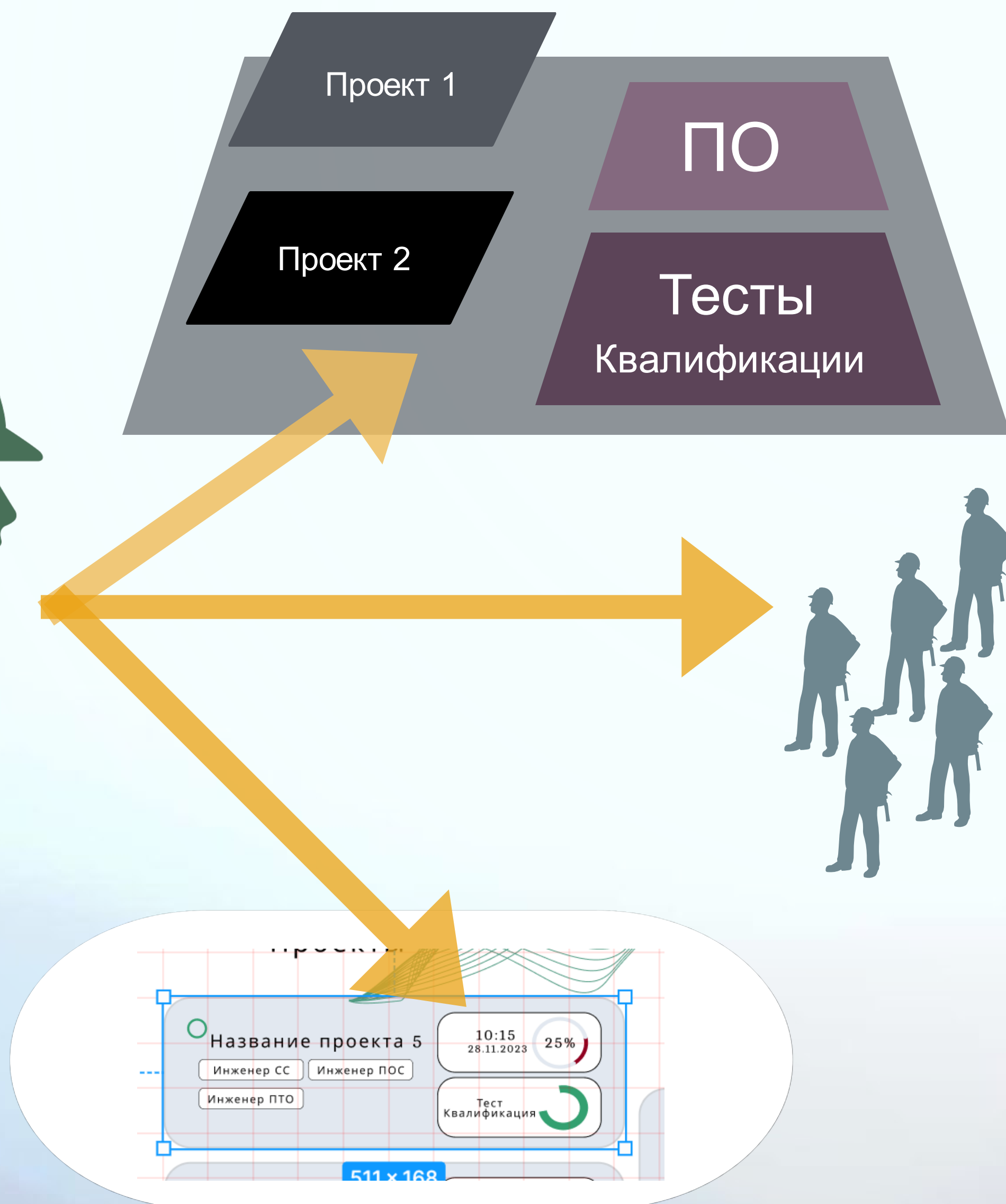
- - ОГВ
- Ресурсоснабжающие организации.
- Экспертиза.



Администратор проекта

Основные возможности роли

- Организация рабочих кабинетов с требуемыми навыками и квалификацией.
- Постановка задач/проект.
- Выбор исполнителя.
- Контроль исполнения в реальном времени.
- Коммуникация между всеми участниками проекта (внутренний мессенджер под проект).
- Администрирование исполнителей в РК.
- Запросы на создание тестов и обучающих программ.



Исполнитель

Исполнителем может быть как сотрудник компании, так и фрилансер.

Основные возможности роли

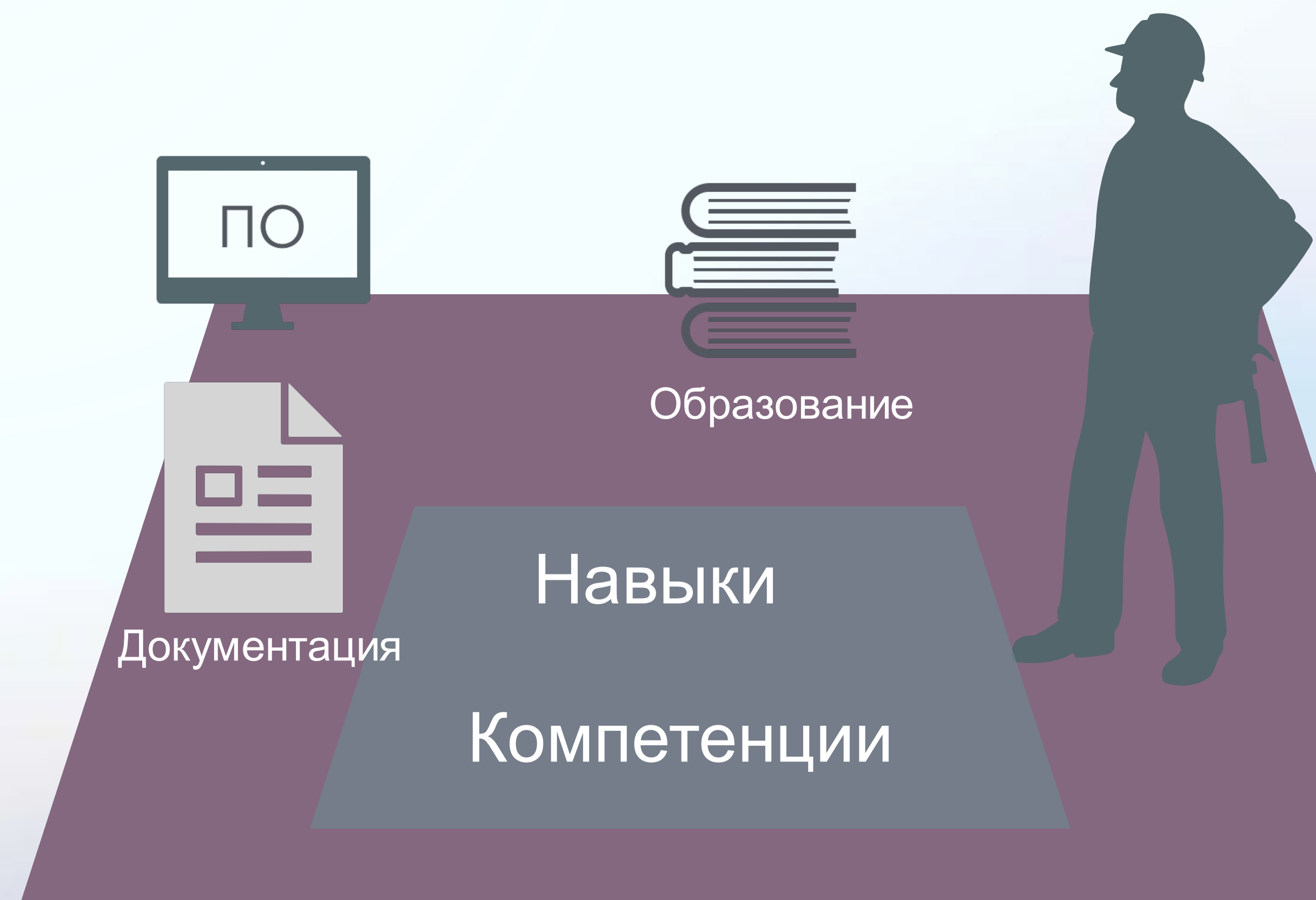
Исполнитель

- Организация личного кабинета
- Подтверждение квалификации и профкомпетенций
- Прохождение обучения и тестирование на знания ПО.
- Выполнение задач с использованием требуемого ПО
- Коммуникация с Администратором проекта, согласующими организациями и т.п.
- Доступ к документации и ПО для реализации задачи
- Доступ к обучающему контенту, актуальному для конкретного проекта


Администратор


Сообщество


Согласующие организации



Образование

Образовательные организации,
создающие контент для обучения и
подтверждения компетенции

- Online-программы обучения
- Разработка программ тестирования для подтверждения конкретной квалификации.
- Разработка специализированных курсов повышения квалификации
- Разработка курсов по использованию Программного обеспечения



Пользователи



Программы обучения



Тестирование



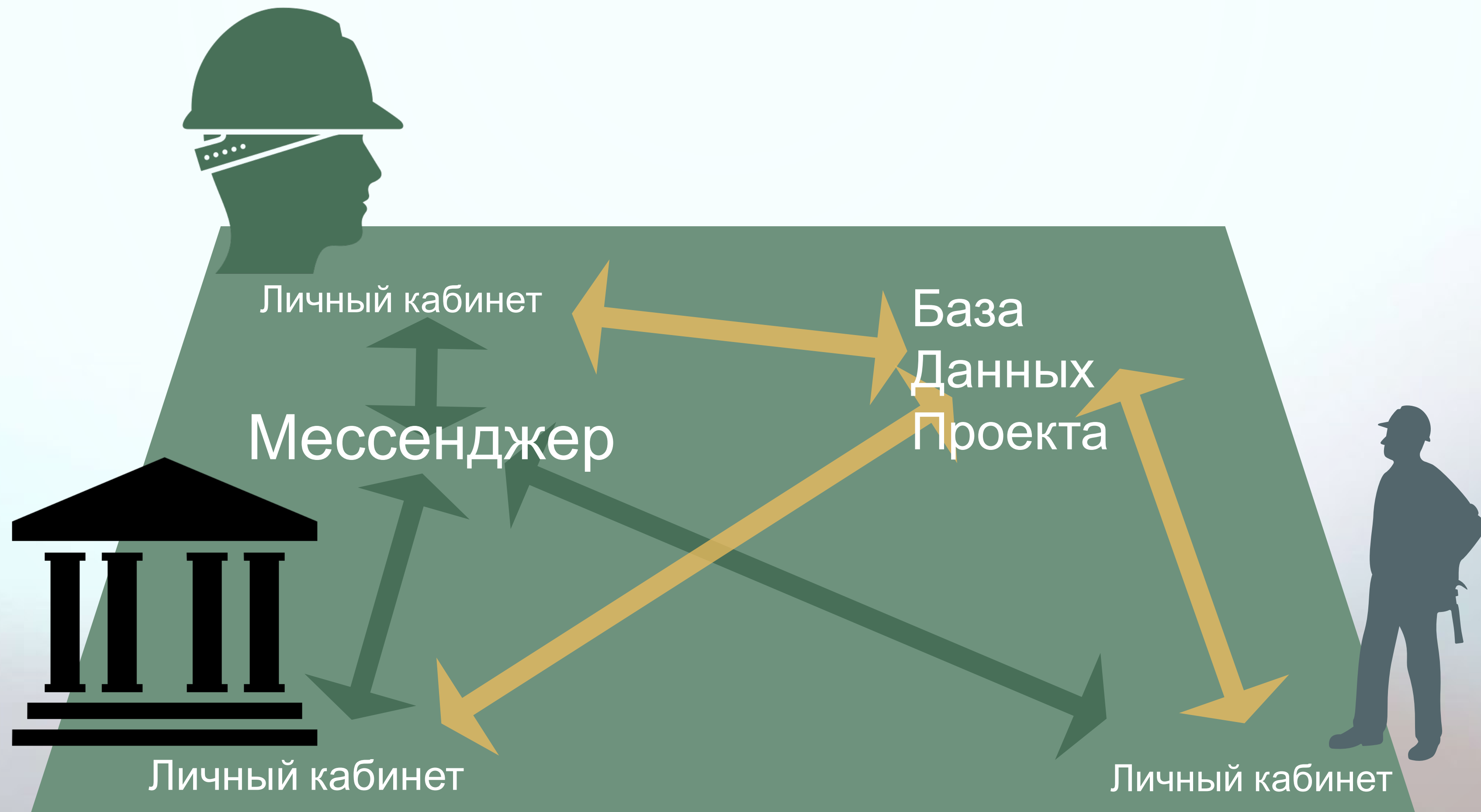
Повышение квалификации



Обучение ПО



Взаимодействие пользователей



Согласование проекта

Параллельное согласование проекта со всеми инстанциями

Возможность снятия замечаний по мере их выставления

Возможность обсуждения спорных замечаний с привлечением, при необходимости, экспертов профессионального сообщества



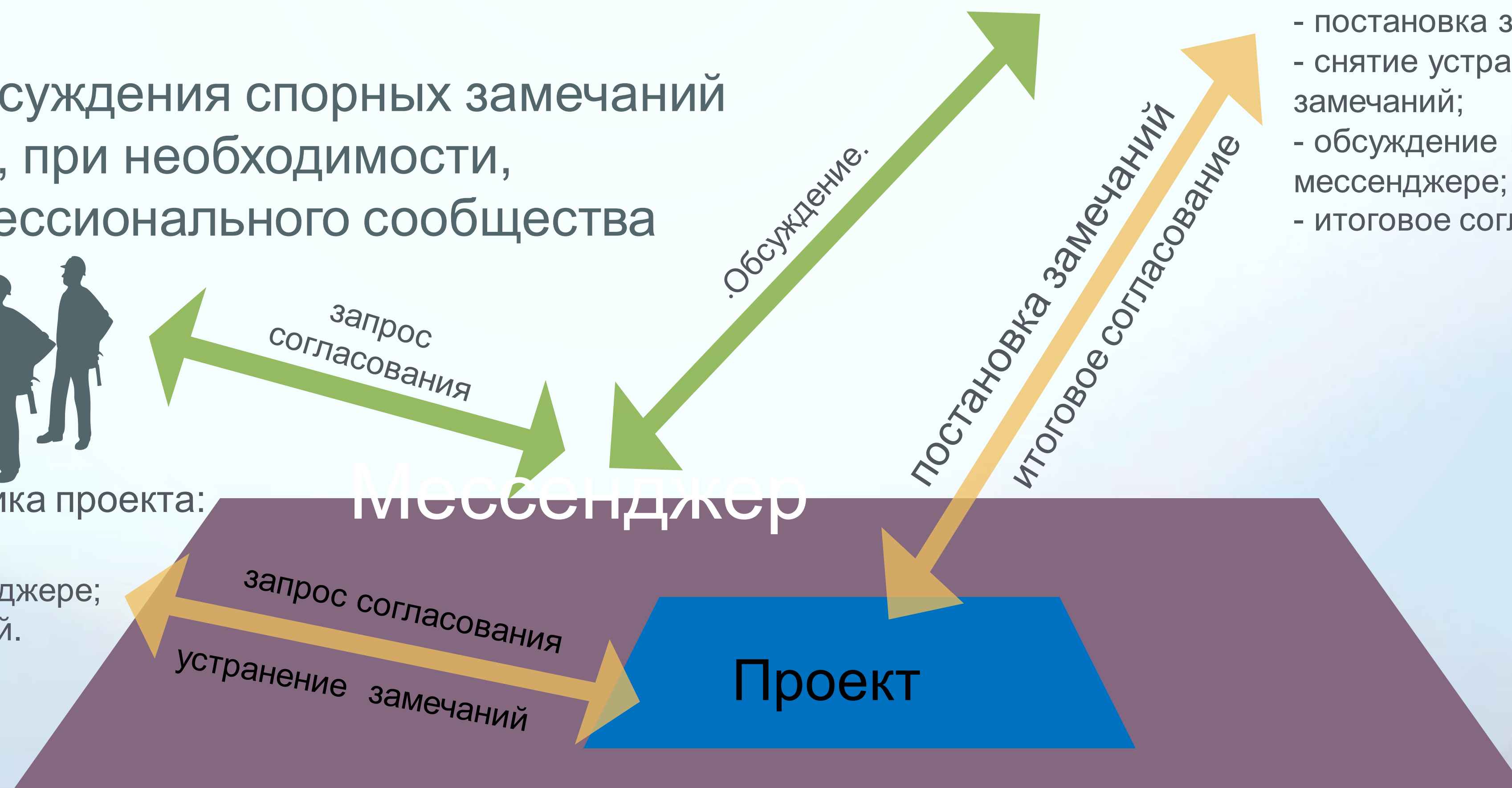
.Функции согласующих организаций:

- постановка замечаний;
- снятие устранённых замечаний;
- обсуждение в мессенджере;
- итоговое согласование.



Функции разработчика проекта:

- запрос согласования;
- обсуждение в мессенджере;
- устранение замечаний.



Результат



Для проектных, строительных компаний:

- экономический эффект, достигаемый уменьшением затрат на организацию рабочего места;
- унификация подхода к обучению сотрудников и проверке их знаний,
- ускорение процесса согласований.

Для разработчиков программных продуктов:

- рост числа лицензионных пользователей за счет введения гибких систем подписок,
- отсутствия высоких системных требований для использования сервиса,
- прямая обратная связь от пользователей по конкретным продуктам.

Для общественных, государственных организаций:

- повышение скорости перехода строительной отрасли на отечественные программные продукты,
- повышение эффективности процесса согласований,
- исключение рутинной работы и «человеческого фактора».



ИРИНА ТОЛДОВА
ДИРЕКТОР «СОЮЗПЕТРОСТРОЯ»
+7 921 323 00 55
IR.TO@MAIL.RU
[HTTPS://SPBSSK.RU/](https://spbssk.ru/)

