



Цифровизация строительства: от идеи к практике цифровизации отрасли в регионах



Звонарёва Елена Анатольевна,

Советник Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, заместитель руководителя Центра компетенций РФ по цифровой трансформации строительной отрасли

Проблематика и актуальность проекта

**“Мир стремительно
изменяется, а
строительная отрасль за
изменениями не успевает”**

Государственное планирование

Для организации современной экономики необходимы отраслевые данные, которыми в рамках реализации строительного проекта обладает исключительно государственный заказчик

Неорганичность цифровых изменений в отрасли.

Цифровое неравенство субъектов РФ, а также **государственных и муниципальных заказчиков**, что препятствует стандартизировать, собирать и консолидировать отраслевые данные.

Низкий уровень цифровой зрелости малых и средних предприятий отрасли.

Отсутствие прозрачности выполнения процессов и отсутствие интереса к переходу на новый технологический уклад.

Отсутствие инструментов сопровождения и контроля внедрения нормативных изменений в сфере строительства - нормативные изменения начинают применяться со значительным лагом.

“Текучность кадров”, в ряде регионов “обескровлен” управленческий аппарат отрасли.

Низкая скорость обращения денежных средств - отсутствие быстрых результатов.

Значительное количество правок за счет несвоевременного получения подрядчиком актуальной версии проектной документации.

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Хронология развития цифровой вертикали строительной отрасли



 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

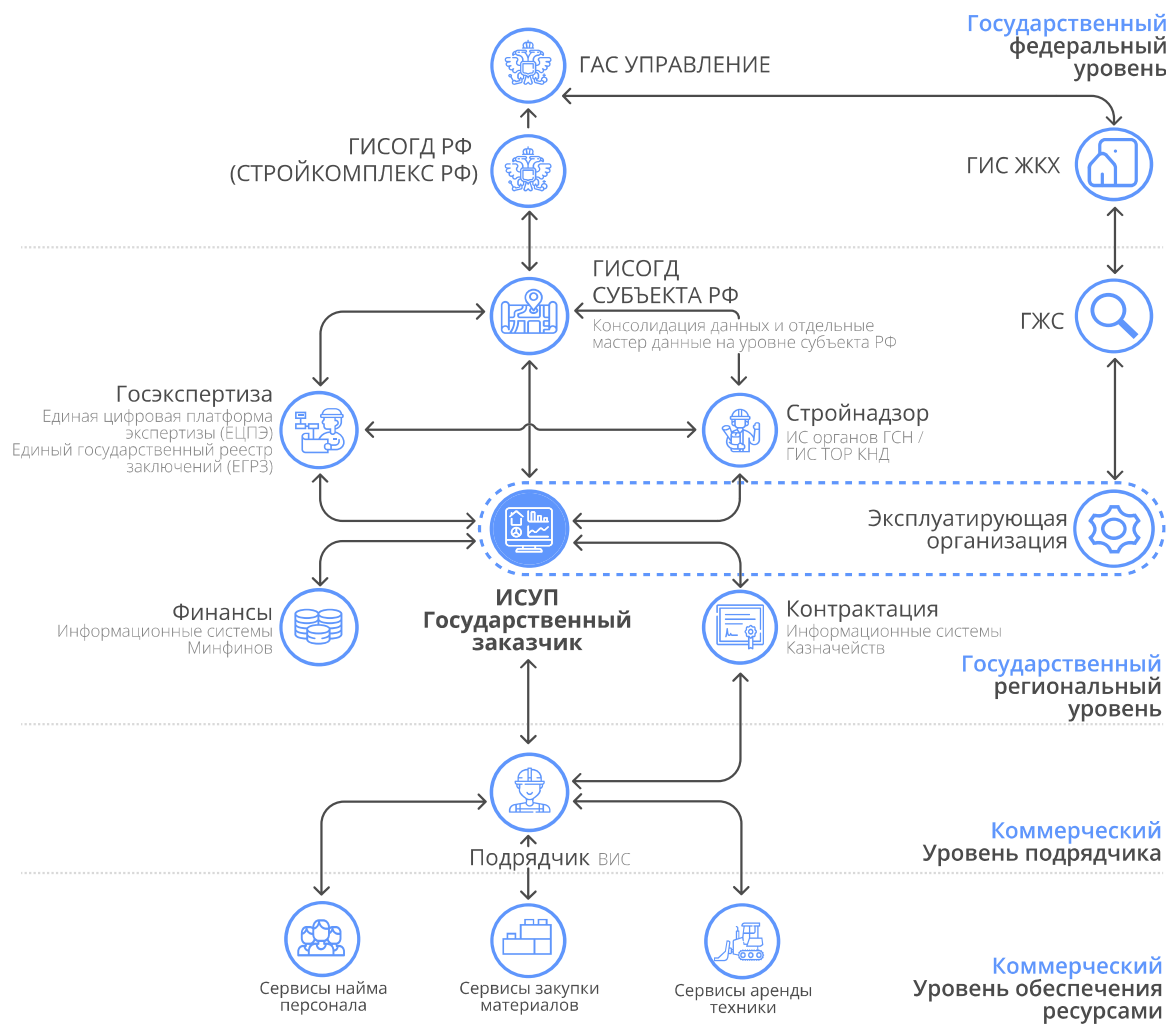
 Обучение

 Цифровая культура

Цифровая вертикаль строительной отрасли и решаемые задачи

Основная задача

Цифровая трансформация строительной отрасли, обеспечение взаимосвязи различных типов информационных систем и сервисов, применяемых участниками строительства на всех уровнях на основе единых форматов и правил обмена данными



Цифровая вертикаль

География

Динамика

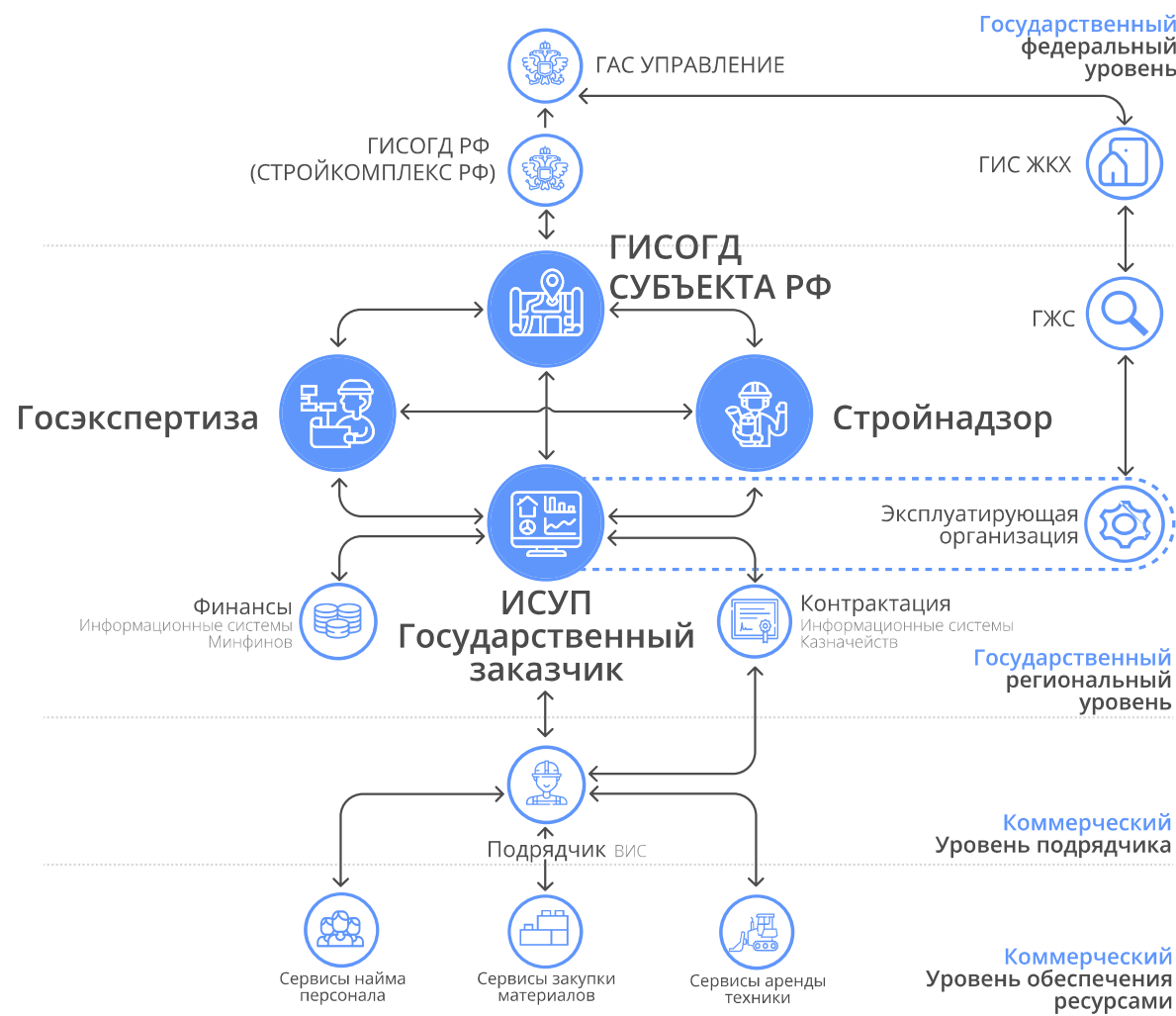
Обучение

Цифровая культура

Цифровая вертикаль строительной отрасли и решаемые задачи

Основная задача

Цифровая трансформация строительной отрасли, обеспечение взаимосвязи различных типов информационных систем и сервисов, применяемых участниками строительства на всех уровнях на основе единых форматов и правил обмена данными



Цифровая вертикаль

География

Динамика

Обучение

Цифровая культура

Цифровые технологии трансформируют работу отрасли, но «лоскутное» внедрение информационных технологий не решает проблем, важны **система** и **комплексный подход** к трансформации процессов.

Что важно?



Люди



Процессы



Технологии

 Цифровая вертикаль

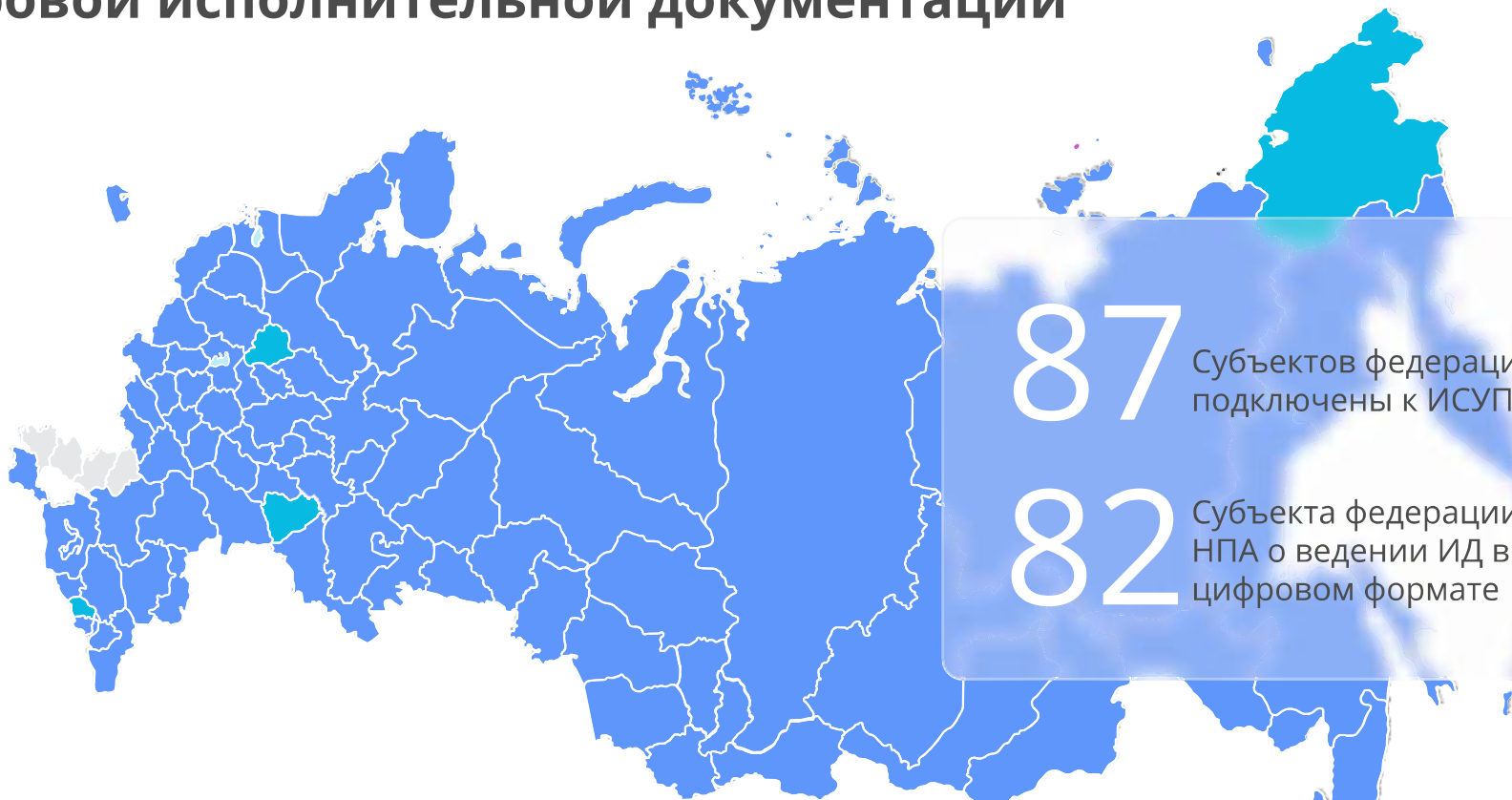
 География


 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

География подключения к ИСУП и перехода к использованию цифровой исполнительной документации



 подключены к ИСУП и приняли НПА об ИД


 подключены к ИСУП, но не приняли НПА об ИД

 не подключены к ИСУП, но приняли НПА об ИД

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Динамика масштабирования

с марта 2023 г. по июль 2024 г.

Подключенные к ИСУП

+1

86 регионов в декабре 2023 г.

87 регионов в июле 2024 г.

Принявшие НПА

+19

63 регионов в декабре 2023 г.

82 региона в июле 2024 г.

в 1,9 раз

Количество пользователей ИСУП

4569 в декабре 2023 г.

8838 в июле 2024 г.

в 1,3 раза

Количество объектов строительства

12668 в декабре 2023 г.

17118 в июле 2024 г.

в 4,1 раза

Количество регионов, подключивших муниципальных заказчиков

20 в декабре 2023 г.

82 в июле 2024 г.

в 1,6 раза

Количество организаций в ИСУП

2685 в декабре 2023 г.

4379 в июле 2024 г.

в 4,2 раза

Количество подключенных государственных заказчиков

94 в декабре 2023 г.

401 в июле 2024 г.

в 10,4 раза

Количество подключенных муниципальных заказчиков

161 в декабре 2023 г.

1684 в июле 2024 г.

в 1,6 раза

Количество мероприятий, проведенных в регионах

25 в декабре 2023 г.

47 в июле 2024 г.

в 1,4 раза

Количество ВКС, проведенных с регионами

3651 в декабре 2023 г.

5570 в июле 2024 г.

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Планы взаимодействия между ЕЦПЭ и ИСУП

Цель:

Разработка и внедрение единых стандартов взаимодействия заявителя и экспертизы

Задачи:

1. Трансформация бизнес-процесса по взаимодействию заявителя и экспертизы;
2. Обеспечение документации, необходимой для экспертизы, в электронном формате;
3. Создание информационного пространства для всех участников звена "Проектировщик-Застройщик-Экспертиза";
4. Построение устойчивых связей Цифровой вертикали строительной отрасли в звене "Проектировщик-Застройщик-Экспертиза";
5. Цифровизация процессов заявителя (застройщика, тех. заказчика, ген. проектировщика).

Срок реализации

IV квартал 2024

Еженедельная "рутина" команд бизнес-аналитиков и разработчиков для эффективной совместной работы:

1

Актуализация единого плана команд

2

Еженедельное внутреннее обсуждение открытых вопросов и статусов задач

3

Формирование и согласование повестки совместной встречи

4

Еженедельное совместное обсуждение открытых вопросов с представителями ЕЦПЭ



Цифровая вертикаль



География



Динамика



Обучение



Цифровая культура

Результаты:

9/7

бизнес-процессов описано по модулю ПИР/ интеграции ИСУП-ЕЦПЭ

43/6

методов разработано по модулю ПИР/ интеграции ИСУП-ЕЦПЭ

2

года потребовалось для достижения данного промежуточного результата по внедрению стандартов

4

команды работают над реализацией проекта по разработке и внедрению стандартов

Реализация:

1 шаг: 1 - 31 октября 2024 г.

апробация взаимодействия между ЕЦПЭ и ИСУП на примере 1 ОКС в субъекте РФ

2 шаг: с 1 ноября 2024 г.

все ОКС с государственным финансированием отправляются в ЕЦПЭ через ИСУП

3 шаг: с 1 декабря 2024 г.

мониторинг направления в ЕЦПЭ через ИСУП всех ОКС с государственным финансированием и отражение результатов на тепловой карте

Эффекты взаимодействия между ЕЦПЭ и ИСУП

Заявитель

1

Автоматическое формирование пакета документов на экспертизу по требованиям НПА

2

Оперативное направление и получение информации из своей информационной системы

3

Отслеживание статуса рассмотрения заявления всеми участниками звена "Проектировщик-Застройщик-Экспертиза"

Экспертиза

1

Создание единого стандарта взаимодействия при прохождении экспертизы с применением 2ух и более информационных систем во всех субъектах РФ по всем видам "услуг" и по всем типам ОКС

2

Поддержка формирования единого цифрового пространства всех организаций экспертизы

3

Обеспечение ускоренного применения у Заявителей изменений требований НПА (автоматизированные проверки при поступлении информации)

Отрасль

1

Создание устойчивых взаимосвязей между участниками звена "Проектировщик-Застройщик-Экспертиза" в рамках Цифровой вертикали при передаче данных

2

Фундамент для совместной работы (Заявителя и Экспертизы) с Цифровыми информационными моделями

3

Развитие информационных систем Цифровой вертикали благодаря внешнему аудиту и обмену "болями" пользователей



Цифровая вертикаль



География



Динамика



Обучение



Цифровая культура

Потребность в наращивании темпов строительства?

Колоссальный дефицит квалифицированных кадров в строительной отрасли?

1

Методология

Наилучшие методы для достижения целей

Критерии оценки и контроля качества результатов

Структура и направления для успешного достижения поставленных целей

2

Центры компетенций

Конкурентоспособная система непрерывного образования в сфере строительства

Рост интенсивности использования цифровых сервисов

Сокращение разрыва между требованиями работодателей и компетенциями соискателей

Развитие отраслевых цифровых компетенций на протяжении всей профессиональной жизни специалистов

3

Цифровые кафедры

Программы профессиональной переподготовки (федеральный проект «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли»)

Получение помимо своей основной специальности дополнительной квалификации по ИТ-профилю

Дополнительная квалификация по ИТ-профилю, например, анализ данных, разработка цифровых продуктов, веб-приложений, Big Data и другие

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Кадровый центр Министра России

Форум «Молодой специалист – строитель будущего»

15 регионов

> 23 000 участников

> 14 800 студентов

2 650 школьников

1 300 преподавателей

> 800 компаний-работодателей

> 2 тыс. приглашений на стажировку и практику



Проводится ежегодно

Популяризирует строительные специальности, вовлекает студентов в развитие карьерных стратегий в отраслях строительство и ЖКХ

Повышает рейтинг региона, характеризующий работу с молодежью и привлечение её в регион

Формирует диалог между властью и бизнесом в регионе

Повышает компетенций участников

Международный строительный чемпионат

Деловая программа (+ международный трек)

Выставка


Соревнование



 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 **Обучение**

 Цифровая культура

Университет Минстроя России (НИИСФ РААСН)

1

Выполнено

32 курса профессиональной переподготовки

25 курсов повышения квалификации

6-й Всероссийский практический семинар «Градостроительная деятельность – 2023»

Конференция (совместно с ДПП и НОТИМ) «ЦифраГрад»

- > 1780 участников

15 бесплатных экспресс-курсов

Проект «Образование для профессионалов»:

- > 280 вебинаров
- 9 400 участников
- 148 экспертов

Выпущено 2 учебно-практических пособия:

- «Технический заказчик в условиях цифровой трансформации»
- «Информационный менеджмент в строительстве»

2

Достигнуто

11 220 человек прошли обучение:

8 315 человек в сфере цифровых технологий

1 100 человек по программам ДПО

10 120 человек на бесплатных мероприятиях:

- семинары и вебинары
- практикумы и конференции
- экспресс-курсы

Созданы база знаний и профессиональные сообщества:

- 9400 подписчиков в Telegram-каналах
- 4500 подписчиков на Яндекс.Дзен (База знаний)



Официальный сайт Университета Минстроя России




Telegram-канал Университета Минстроя России

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Цифровая строительная академия “Метабилдум”

При поддержке Индустриального центра компетенций при Минстрое России и Центра компетенций РФ по цифровой трансформации строительной отрасли создаются уникальные образовательные программы, позволяющие получить компетенции, необходимые для работы в условиях цифровой трансформации строительной отрасли.

Программы подготовки

- Цифровой инженер ПТО
- Цифровой снабженец
- ТИМ: базовый курс
- Управление ВИС
- Продвинутое управление строительной площадкой
- Основы кибербезопасности
- Семинар по получению ВОР из ЦИМ

Обучение прошли

+1000 человек

+40 организаций

20 субъектов РФ



Образовательные организации внедрившие ВИС

Колледж МЕТРОСТРОЯ

Санкт-Петербург

ФГАОУ ВО “САФУ”

Архангельская область

ФГБОУ ВО “ЛГТУ”

Липецкая область

ФГБОУ ВО “ТГАСУ”

Томская область

ГАПОУ СО “ЕМК”

Свердловская область

ГБПОУ “ЙОСТ”

Республика Марий Эл

ГАПОУ СО “БЭМТ”

Свердловская область

ГАПОУ СО “УКСАП”

Свердловская область

ГАПОУ СО “УКТП”

Свердловская область



Telegram-канал
Метабилдум

 Цифровая вертикаль

 География

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура

Цифровая культура в федеральных округах

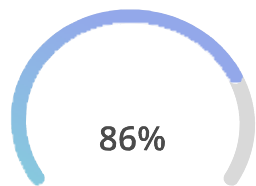
Для вовлечения всех участников строительных проектов в цифровизацию отрасли нужно развивать информационных ресурсы в социальных сетях и размещать контент, посвященный вопросам цифровой трансформации

8 федеральных округов

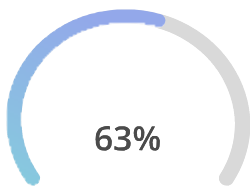
58 субъектов РФ активны

10000 совокупная аудитория Telegram-каналов

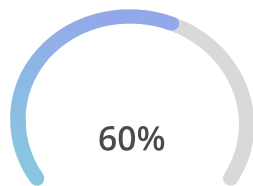
33 центра компетенций



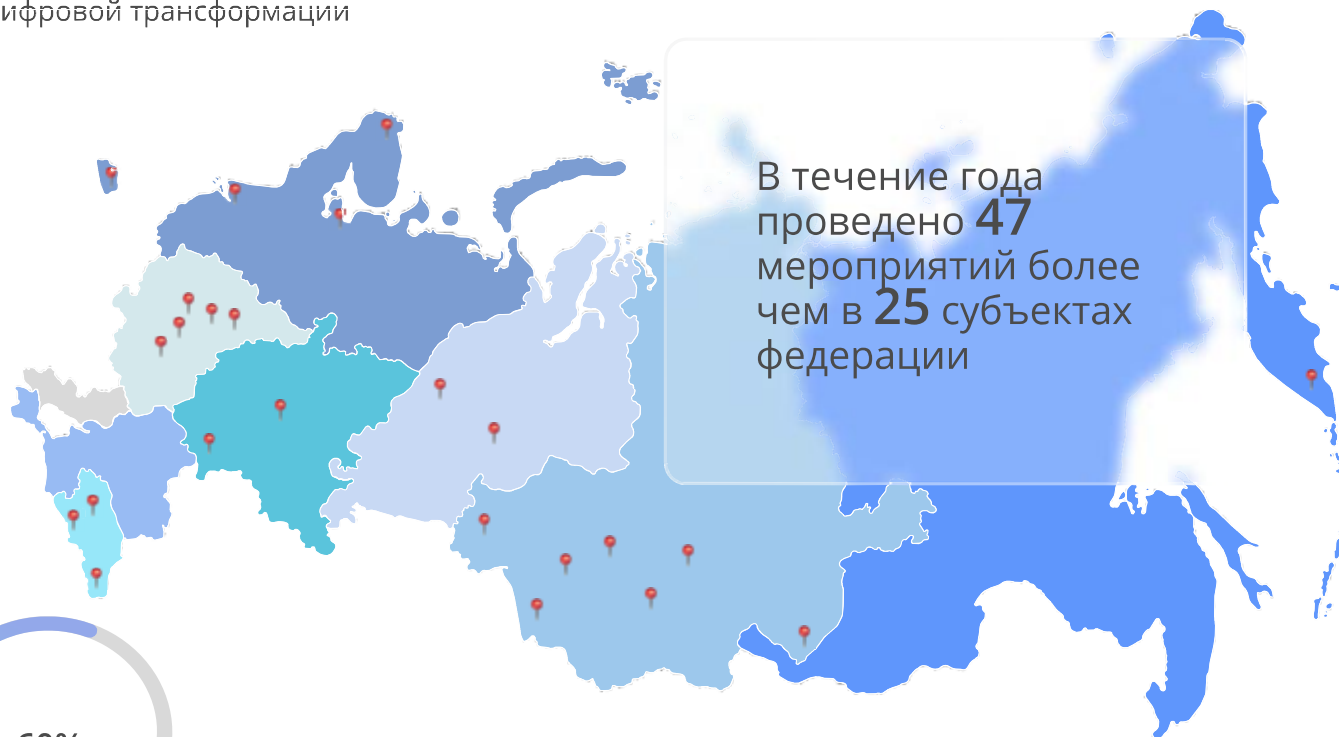
имеют каналы в соц.сетях



постоянно активны в соц.сетях



создают/создали центры компетенций



Цифровая вертикаль

География

Динамика

Обучение

Цифровая культура

Цифровая культура в федеральных округах

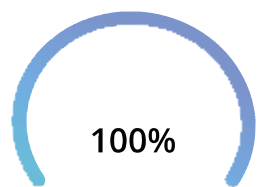
Для вовлечения всех участников строительных проектов в цифровизацию отрасли нужно развивать информационных ресурсы в социальных сетях и размещать контент, посвященный вопросам цифровой трансформации

Приволжский федеральный округ


11 субъектов округа активны

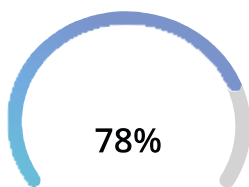
1668 совокупная аудитория Telegram-каналов

8 центров компетенций

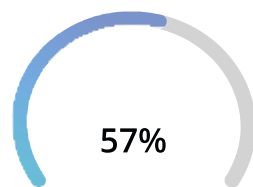


имеют каналы в соц.сетях

 Цифровая вертикаль

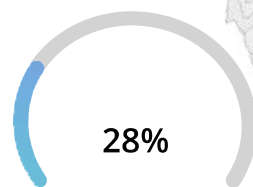


постоянно активны в соц.сетях




создали центры компетенций

 География



создают центры компетенций

 Динамика

 Обучение

 Цифровая культура



КОНТАКТЫ:

Звонарёва Е.А.

Советник Министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, заместитель руководителя Центра компетенций РФ по цифровой трансформации строительной отрасли



**Звонарёва.
ОНЛАЙН**
<https://t.m/zvonarena>



Новости ИСУП
<https://t.me/isuprf>