

## **Паспорт научной специальности 2.1.14. «Управление жизненным циклом объектов строительства»**

### **Область науки:**

2. Технические науки

### **Группа научных специальностей:**

2.1. Строительство и архитектура

### **Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

Технические

Физико-математические

### **Шифр научной специальности:**

2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства

### **Направления исследований:**

1. Теоретические, методологические и системотехнические подходы к управлению жизненным циклом объектов капитального строительства, включая этапы обоснования инвестиций, инженерных изысканий, архитектурно-строительного и организационно-технологического проектирования, строительства (в том числе консервации), эксплуатации (в том числе текущих ремонтов), реконструкции, модернизации, капитального ремонта, реставрации, вывода из эксплуатации, сноса и утилизации объекта.

2. Теоретические, методологические и системотехнические подходы к проектированию организационных структур предприятий, организации производственных процессов и систем управления ими, формализация и постановка задач организационного, информационного и математического моделирования строительных систем с целью эффективного управления объектами капитального строительства и их комплексами на всех этапах их жизненного цикла.

3. Исследование и формирование методов разработки, видов обеспечения, критериев, моделей описания и оценки эффективности решения задач управления жизненным циклом объектов капитального строительства с использованием технологий информационного и математического моделирования, системного анализа, автоматизации и оптимизации принятия решений.

4. Исследование, формирование теоретических подходов к проектному управлению и планированию производственных процессов, в том числе в условиях неопределенности и риска. Разработка методов построения и развития проблемно-ориентированных систем управления на основе цифровой интеллектуальной поддержки принятия эффективных решений, нечеткого моделирования, оптимизации функционирования объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла.

5. Исследование и разработка методов и алгоритмов использования и управления данными информационных моделей объектов капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла, включая: сбор, хранение, обработку, интеграцию и передачу данных, их мониторинг, актуализацию и анализ, валидацию и верификацию. Исследование и разработка моделей информационных процессов и структур, алгоритмов визуализации, трансформации и анализа информации, синтеза виртуальной и дополненной реальности.

6. Методы и алгоритмы управления организационными и информационными процессами в строительстве, включая инжиниринг в строительстве, контракты жизненного цикла основных участников производственных и логистических процессов инвестиционно-строительной деятельности, контроллинг, организацию взаимодействия и управления основными, вспомогательными и подготовительными производствами организаций строительной отрасли и предприятий строительной индустрии для эффективного управления объектами капитального строительства на всех этапах их жизненного цикла.

7. Разработка методов и средств организации и управления жизненным циклом объектов капитального строительства в условиях ограничения доступности ресурсов, а также технических, экономических, экологических, социальных и других видов рисков. Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности строительных систем, поддержка принятия организационно-технических решений на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства.

8. Теоретические и методологические подходы к разработке организационных форм управления в строительстве, надежности, устойчивости и конкурентоспособности организационных структур: их моделирование, проектирование и оптимизация, включая управление персоналом и эффективность форм организации труда на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства. Разработка научных и методологических подходов к обучению и подготовке кадров для всех этапов жизненного цикла объектов капитального строительства.

9. Теоретические и методологические подходы к техническому нормированию и регулированию процессов организации, управления и информационного моделирования объектов капитального строительства и строительных систем на всех этапах их жизненного цикла.

10. Теоретические и методологические подходы, модели и технологии интеграции процессов и результатов управления жизненным циклом объектов капитального строительства и их комплексов на других уровнях отраслевого и государственного управления.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

- 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения
- 2.1.7. Технология и организация строительства
- 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
- 2.1.15. Безопасность объектов строительства