



**АННОТАЦИЯ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
профессиональная переподготовка  
**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

**Количество часов:** 560

**Итоговая аттестация:** подготовка и защита аттестационной работы

**Категория слушателей:** специалисты, руководители различных отраслей, студенты в сфере профессионального образования.

**Документ:** диплом установленного образца о профессиональной переподготовке.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в полном объеме.

**Цель программы:** освоение слушателями организационно-управленческих и производственно-технологических компетенций в области технологии и организации строительного производства, обеспечения качества устройства, эксплуатации инженерных систем и сетей.

**Содержание программы:**

Модуль 1 Основы законодательства в строительстве

Модуль 2 Основы архитектуры и строительных конструкций, включая основания и фундаменты

Модуль 3 Метрология, стандартизация и сертификация

Модуль 4 Современные строительные материалы

Модуль 5 Инженерные системы зданий и сооружений

Модуль 6 Отопление

Модуль 7 Насосы, вентиляторы и компрессоры в ТГВ

Модуль 8 Вентиляция

Модуль 9 Санитарно-техническое оборудование зданий

Модуль 10 Кондиционирование воздуха

Модуль 11 Централизованное теплоснабжение

Модуль 12 Газоснабжение

Модуль 13 Теоретические основы создания микроклимата

Модуль 14 Насосы и насосные станции

Модуль 15 Реконструкция инженерных систем и сооружений

Модуль 16 Организация, планирование и управление в строительстве

Модуль 17 Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве

Модуль 18 Экологическая безопасность в строительстве

Модуль 19 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

В результате освоения программы слушатель должен:

**знать:**

- основные нормативные правовые документы, регулирующие строительную сферу, строительные нормы и правила;
- основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;
- основные положения и задачи строительного производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях;
- основные принципы производства строительного-монтажных процессов устройства инженерных систем и сетей;

- о технико-экономической целесообразности применения тех или иных методов устройства инженерных систем и сетей, в том числе на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- организацию материально-технического обеспечения строительства;
- нововведения в технологии производства строительно-монтажных процессов устройства инженерных систем и сетей;
- организацию и эксплуатацию парка строительных машин;
- об особенностях организации устройства инженерных систем и сетей, в том числе на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- принципы безопасности строительных работ и качества их выполнения;
- типовые методы контроля безопасности на производственных участках;
- требования, предъявляемые к организации охраны труда, основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- требования, предъявляемые к организации природоохранных мероприятий;

**уметь:**

- составить заключение о состоянии строительных конструкций здания и его инженерных коммуникаций по результатам обследования и выполнять обработку результатов статистических и динамических испытаний конструкций и систем здания;
- разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и ограждающих конструкций, вести технические расчеты по современным нормам;
- правильно выбирать инженерное оборудование, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;
- уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ;
- анализировать воздействия окружающей среды на материал и оборудование, выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;
- оформлять управленческую документацию;
- работать с проектно-сметной документацией;
- эффективно контролировать безопасность на объекте строительства и качество выполняемых работ;

**владеть:**

- теорией отраслевых основ правового регулирования и действия правовых норм;
- основами организации и управления в строительстве;
- методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач;
- навыками использования современной научной аппаратуры, навыками ведения физического эксперимента;
- методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств.
- навыками использования методов и приемов труда при устройстве инженерных систем и сетей, в том числе на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах с обеспечением безопасности строительства и качества работ;
- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности;
- полученными знаниями и навыками для решения конкретных практических задач и уметь их использовать в практической деятельности строительных организаций.