

Приглашаем Вас на курсы повышения квалификации по программе «Технологии ремонта и защиты строительных конструкций» 19-22 апреля 2023 года

КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

- ✓ Рассмотрим основные этапы технического обследования зданий и сооружений, разберем основные причины их разрушений и способы ремонта.
- ✓ Расскажем о технологиях ремонта и защиты бетона и металла, проанализируем виды инъекционных работ, разберем методы герметизации вводов коммуникаций и деформационных швов.
- ✓ Закрепим полученные знания на практике по нанесению проникающей и эластичной гидроизоляции, по ремонту бетонных конструкций тиксотропными составами.
- ✓ Нароботаем практические навыки по торкретированию, герметизации, инъекционным работам.
Успешно прошедшие обучение получают именные сертификаты и удостоверения о повышении квалификации!



19-21 апреля - основной курс

22 апреля - курс «специальные виды работ»

*если у Вас не получается посетить курсы в указанные даты,
Вы можете подать предварительную заявку на участие в летних
или осенних программах, зафиксировав т.о. стоимость участия

Теоретическая часть: г. Екатеринбург,
отель «Атлантик» 3*, ул. Щербакова, д. 2
Практическая часть:
г. Екатеринбург, учебный полигон КТтрон.



По всем интересующим вопросам обращайтесь:

тел.: +7 (343) 253-60-33

e-mail: seminar@kttron.ru

Будем рады вашим обращениям и до встречи на курсах!

ОСНОВНОЙ КУРС «Технологии ремонта и защиты строительных конструкций» 19-21 апреля 2023 года

Программа ДЕНЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Время (начало в 09:00)	Содержание
БЕТОН. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	
45 минут	Бетонovedение: <ul style="list-style-type: none">• термины и определения;• характеристики;• методы испытания бетонов;• нормативная документация.
45 минут	Техническое обследование конструкций зданий и сооружений: <ul style="list-style-type: none">• нормативно-правовые основы технического обследования, оформление результатов;• технологии проведения обследования зданий на примерах;• лабораторные исследования строительных конструкций и материалов;• приборы и методы испытаний, оформление протоколов и нормативно-правовые аспекты.
30 минут	Причины разрушений бетона: <ul style="list-style-type: none">• дефекты на стадии строительства;• разрушение в процессе эксплуатации.
15 минут	КОФЕ-БРЕЙК (11:00 - 11:10)
РЕМОНТ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
30 минут	Ремонт бетонных и железобетонных конструкций. Основы проектирования и выбор системы ремонта.
40 минут	Требования к подготовке основания перед ремонтом.
40 минут	Методы ремонта и усиления бетонных, железобетонных и каменных конструкций тиксотропными материалами.
60 минут	ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД (13:00-14:00)
30 минут	Методы ремонта и усиления бетонных, железобетонных и каменных конструкций литьевыми составами.
40 минут	Опыт применения торкрет-составов для ремонта и усиления строительных конструкций.
ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ	
20 минут	Причины водопроницаемости бетонных и железобетонных конструкций. Первичная защита бетонных и железобетонных конструкций.
30 минут	Вторичная защита бетонных и железобетонных конструкций: <ul style="list-style-type: none">• сравнение методов вторичной гидроизоляции;• подготовка поверхности под нанесение цементных и битумных защитных покрытий.
10 минут	ПЕРЕРЫВ (16:00-16:10)
20 минут	Особенности проведения ремонтных и гидроизоляционных работ в условиях пониженных температур.
30 минут	Герметизация локальных элементов: <ul style="list-style-type: none">• деформационных швов;• рабочих швов;• вводов коммуникаций.

ОСНОВНОЙ КУРС

«Технологии ремонта и защиты строительных конструкций»

19–21 апреля 2023 года

ДЕНЬ 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Время	Содержание
08:30 выезд на объект от отеля «Атлантик» (09:30 прибытие на учебный полигон)	
210 минут	Отработка практических навыков по ремонту бетонных конструкций тиксотропными и литьевыми составами: <ul style="list-style-type: none">• подготовка поверхности и уход за материалом;• ремонт с оголением арматуры тиксотропными составами;• ремонт и усиление бетонных конструкций литьевыми составами;• особенности ремонт в условиях повышенной температур;• применение литьевых составов с добавлением щебня.
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД	
210 минут	Технологии сухого торкретирования <ul style="list-style-type: none">• Общая информация о методе торкретирования;• устройство и характеристики торкрет-оборудования. Настройка оборудования. Правила эксплуатации;• подготовка основания для проведения работ по торкретированию;• отработка практических навыков по торкретированию сухим методом (оператор установки и сопловщик);• оценка качества нанесения, затирка состава.
17:30 трансфер до отеля «Атлантик»	

ДЕНЬ 3. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Время	Содержание
08:30 выезд на объект от отеля «Атлантик» (09:30 прибытие на учебный полигон)	
210 минут	Нанесение цементной обмазочной гидроизоляции <ul style="list-style-type: none">• область применения, виды материалов;• подготовка бетонной поверхности к нанесению обмазочной гидроизоляции;• применение гидроизоляционных лет для швов;• механизированное нанесение цементной гидроизоляции. Гидроизоляционные ленты <ul style="list-style-type: none">• область применения материалов;• сварка и приклеивание гидроизоляционных лент для деформационных швов.
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД	
210 минут	Устранение активных протечек <ul style="list-style-type: none">• оперативное устранение локальных протечек;• устранение протечек по швам и трещинам. Герметизация вводов коммуникаций <ul style="list-style-type: none">• обзор системы КТгерметизатор, технология гидроизоляции;• герметизация зазора гильза-труба с помощью КТгерметизатора;• испытания системы КТгерметизатор.
17:30 трансфер до отеля «Атлантик»	

«СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИДЫ РАБОТ»

«Технологии ремонта и защиты строительных конструкций»

22 апреля 2023 года

ДЕНЬ 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Время	Содержание
08:30 выезд на объект от отеля «Атлантик» (09:30 прибытие на учебный полигон)	
210 минут	Технологии инъектирования. <ul style="list-style-type: none">• устранение протечек, ремонт и усиление строительных конструкций методом инъектирования;• особенности применения полиуретановых материалов;• применение цементных инъекционных материалов;• особенности проведения работ по инъектированию различных конструкций. Подбор оборудования и давления;• ремонт трещин в кирпичной кладке.
ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД	
210 минут	Антикоррозионная защита металла и бетона. <ul style="list-style-type: none">• нанесение антикоррозионных материалов с помощью аппаратов безвоздушного распыления;• подбор и настройка оборудования. выбор требуемого сопла;• антикоррозия металла и бетона;• подготовка поверхности бетона и металла к нанесению антикоррозионных материалов.
17:30 трансфер до отеля «Атлантик»	

ВНИМАНИЕ! Организаторы оставляют за собой право внести изменения в программу. Всем участникам, подтвердившим участие, об изменениях будет сообщено дополнительно.

[забронировать участие](#)

КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «Технологии ремонта и защиты строительных конструкций» 19-22 апреля 2023 года

Стоимость участия

Стандарт	Эксперт	Бизнес (всего 6 мест)
3 дня - 19 000 руб.* 4 дня - 26 000 руб.*	3 дня - 25 500 руб.* 4 дня - 31 500 руб.*	3 дня - 68 500 руб.* 4 дня - 78 000 руб.*
<ul style="list-style-type: none"> • Пакет участника: бейдж участника, ручка, блокнот, 2 каталога, Стандарт организации • Полный доступ ко всей программе обучения • Комплект сезонной спец. одежды для практической части, который остается у вас после семинара • Трансфер до места проведения практических занятий • Кофе-брейки • Обеды в дни семинара • Сертификат о прохождении обучения 	<ul style="list-style-type: none"> • Пакет участника: бейдж участника, ручка, блокнот, 2 каталога, Стандарт организации • Полный доступ ко всей программе обучения • Комплект сезонной спец. одежды для практической части, который остается у вас после семинара • Трансфер до места проведения практических занятий • Кофе-брейки • Обеды в дни семинара • Сертификат о прохождении обучения <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Удостоверение о прохождении курсов повышения квалификации, продолжительность 72 часа • Гарантированные места в 2-4 рядах • Подарок от Завода КТТрон • Презентации в электронном виде 	<ul style="list-style-type: none"> • Пакет участника: бейдж участника, ручка, блокнот, 2 каталога, Стандарт организации • Полный доступ ко всей программе обучения • Комплект сезонной спец. одежды для практической части, который остается у вас после семинара • Трансфер до места проведения практических занятий • Кофе-брейки • Обеды в дни семинара • Сертификат о прохождении обучения • Удостоверение о прохождении курсов повышения квалификации, продолжительность 72 часа • Презентации в электронном виде <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экскурсия по знаковым местам Екатеринбурга (23.04) • Гарантированные места в 1 ряду • Проживание в гостинице на время проведения семинара (с учетом раннего заезда / позднего выезда) • Трансфер: аэропорт Кольцово - отель Атлантик (туда и обратно) • Эксклюзивный подарок от Завода КТТрон • Персональный менеджер

"Специальные виды работ" - 10 000 руб*.

Вы уже знакомы с материалами основного курса, но при этом хотите получить навыки по антикоррозии и инъектированию? Предлагаем Вам воспользоваться уникальным предложением и принять участие только в последнем дне обучения!

Также Вы получите:

- Комплект сезонной спец. одежды для практической части, который остается у вас после семинара
- Трансфер до места проведения практических занятий
- Обед в день семинара
- Сертификат о прохождении обучения

***стоимость участия актуальна до 22 марта 2023 г. С 23 марта стоимость увеличится на 30%.**

Бронирование участия действует до 7 апреля 2023.**

Факт отправки заявок просим подтверждать по телефону: 8 (343) 253-60-33

** - в случае получения заявки позже указанного срока не гарантируем наличие спецодежды и защиты на практической части обучения.