

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ» (АНО ДПО
«УЦПР»)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

Наименование программы «Обследование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12)

Лицензионное направление: «Технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах использования атомной энергии»

□

Москва 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством;
- обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов, выполняющих работы по обследованию строительных конструкций, зданий и сооружений в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Задачи программы:

- ознакомление с современной нормативной базой строительства;
- ознакомление с практикой применения современных строительных технологий;
- развитие навыков организации и управления строительным производством;
- применение современных строительных технологий, повышающих качество строительных работ.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения дополнительной профессиональной программы формируются следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-2);

умение использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности (ОК-3);

способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-4);

практические умения и навыки в организации проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5);

способность проявлять инициативу, включая в ситуациях риска брать на себя всю полноту ответственности, разрешать проблемные ситуации (ОК-6).

способность разрабатывать проектные решения согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях: от эскизного проекта до детальной разработки и оценки завершенного проекта согласно критериям проектной программы (ПК-1);

способность мыслить творчески, инициировать новаторские решения и осуществлять функции лидера в проектном процессе (ПК-2);

способность взаимно согласовывать различные факторы, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений (ПК-3);

способность демонстрировать пространственное воображение, владение методами моделирования и Гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов (ПК-4);

способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения информационно-компьютерных средств (ПК-5):

способность разрабатывать и руководить разработкой проектных решений с применением современных методов, привлечением знаний различных дисциплин (ПК-6);

способность осмысливать и формировать архитектурно-строительные решения (ПК-7).

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Обследование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12) слушатели должны:

знать:

- действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области проектно-строительной деятельности;
- состав разделов проектной документации и требования к содержанию этих разделов в отношении объектов строительства и отдельных этапов строительства, реконструкций, капитального ремонта объектов строительства;
- порядок разработки и согласования проектной документации;
- правила выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации;
- современные технические решения, применяемые при проектировании объектов капитального строительства.

уметь:

- планировать и организовывать выполнение инженерного обследования строительных конструкций зданий и сооружений с составлением технического задания программы работ;
- выбирать методы контроля конструкций;
- составлять ведомости дефектов и произвести оценку влияния этих дефектов на несущую способность конструкций;
- самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;
- работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями;
- вести технические расчёты по современным нормам;
- решать простейшие задачи инженерной геодезии.

иметь понятия:

- о составлении заключения по выполненному обследованию и внедрению результатов исследований и разработок;
- о составлении обзоров, отчетов и других публикаций;
- об использовании нормативно-технической документацией, применяемой в строительстве по вопросам обследования конструкций зданий и сооружений.

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования - к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в АНО ДНО «УЦПР» допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Обучение проводится в следующих формах: **очное, очно-заочное.**

Срок обучения определяется учебной программой:

- повышение квалификации - от 16 часов;
- Обучение ведется на русском языке.

Образовательный процесс в учреждении осуществляется на платной основе на основании договоров, заключенных между центром и организацией или между центром и физическим лицом и в соответствии с учебной и учебно-методической документацией.

3.4. Общие требования к образовательной программе

Виды занятий, количество учебных часов.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации: 24 часа, в том числе:

- Очное теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов
- Итоговая аттестация: зачет - 2 акад. часа

При реализации образовательной программы возможно:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин - в пределах 5%;
- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой и необходимостью учащихся;
- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращенные сроки, если это продиктовано производственной необходимостью слушателей при наличии у них профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов, разработанных на основе системно - деятельностного подхода к обучению.

Образовательную программу можно разделить на:

- Образовательный модуль нормативно-правового характера (законодательная основа и нормы организации проектных, инженерно-геодезических и строительно-монтажных работ в проекте, изысканиях и строительстве: трудового законодательства; отраслевых стандартов и регламентов; вопросов технического регулирования; безопасности строительства и эксплуатации; системы менеджмента качества и контроля качества выполнения видов работ).
- Образовательный модуль основные термины и общие понятия.
- Образовательный модуль прикладного характера.

В соответствии с Приказом Минобрнауки от 24.03.2025 год № 266 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» срок освоения дополнительных профессиональных программ определяется договором на образование.

В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесение изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения. При этом минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации **не может быть менее 16 часов.**

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Обследование строительных конструкций и инженерных систем здания и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12)

Цель:

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством;
- обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов, выполняющих работы по обследованию строительных конструкций, зданий и сооружений в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Категория: руководители и специалисты организаций СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ», имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; а также получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Общие требования к образовательной программе повышения квалификации:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/тем. выбранных в логике обозначенного направления (проблемы) повышения квалификации.

- Общим объемом программы: 24 акад. часов
- Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часов

Форма обучения: очно/ВКС (с отрывом от работы)

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Учебно-тематический план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Обследование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
1.	Общие вопросы.	1	1	
1.1	Законодательная база и нормативно- правовое регулирование в строительстве. Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве.			
2.	Цели, основные термины и общие понятия обследования. Составление технической задания.	2	2	опрос
2.1.	Цели, типы, основные этапы обследования зданий, сооружений и конструкций			
2.2.	Составление технического задания и сметы на проведение работ по обследованию зданий, сооружений и конструкций			
2.3	Оформление договорных взаимоотношений между организацией-заказчиком и экспертной организацией			
3.	Подготовка к обследованию. Методы контроля качества строительных материалов. Специфика обследования конструкций из различных материалов. Обследование зданий и сооружений.	7	7	
3.1.	Подготовительный этап обследования зданий, сооружений и конструкций			
3.2.	Детальное инструментальное обследование зданий, сооружений и конструкций. Оборудование.			
3.3.	Методы контроля качества строительных материалов и изделий.			
3.3.1	Сенсорный метод оценки качества материалов, использованных при изготовлении конструкций и возведении зданий и сооружений			
3.3.2	Лабораторные методы определения параметров качества материалов, использованных при изготовлении конструкций и возведении зданий и сооружений			

3.3.3	Неразрушающие методы контроля качества строительных материалов и изделий, особенности их применения			
3.4.	Специфика обследования конструкций.	4	4	
3.4.1	Специфика обследования железобетонных конструкций. Виды повреждений. Коррозия.			
3.4.2	Специфика обследования стальных конструкций. Виды повреждений. Методы обследования			
3.4.3	Специфика обследования деревянных конструкций. Виды повреждений. Методы обследования			
3.4.4	Специфика обследования каменных и армокаменных конструкций. Виды сооружений. Методы определения прочности материалов кладки			
3.4.5	Специфика обследования конструкций ОИАЭ			
3.5.	Обследование зданий и сооружений	2	2	опрос
3.5.1	Обследование основания и фундаментов зданий и сооружений			
3.5.2	Трещины, их виды. Приборы для измерения. Методы наблюдения			
3.5.3	Дефекты и повреждения надземных конструкций зданий и сооружений. Определение не, классификация. оформление результатов.			
3.6.	Контроль качества	2	2	опрос
3.6.1	Контроль качества строительных конструкций			
3.6.2	Инструментальный контроль качества при приемке в эксплуатацию зданий и сооружений			
4.	Итоги обследования	2	2	
4.1.	Оценка технического состояния зданий и сооружений. Определение категории технического состояния зданий и сооружений			
4.2.	Оформление результатов обследования. Виды отчетов.			
5.	Информационные технологии в проектировании	2	2	
6.	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация		2	тестирование
	Итого:	22	24	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Обследование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12)

Система текущего контроля качества обучения обучающихся предусматривает решение следующих задач:

- оценить качество освоения обучаемыми дополнительной профессиональной программы;
- аттестовать обучаемых на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ДПП;
- организовать самостоятельную работу обучаемых с учетом их индивидуальных способностей;
- поддержать постоянную обратную связь и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения обучаемых на уровне лектора и учебного заведения, осуществляющего образовательные процедуры.

6. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

В качестве основных форм контроля знаний применяются следующие:

1. Промежуточный контроль знаний. К данному виду контроля знаний относятся беседа, объяснение, вопросно-ответная форма диалога лектора со слушателями на протяжении всего периода обучения.
2. Практический контроль знаний. Решение слушателями практических заданий и демонстрация полученных навыков.
3. Посещаемость занятий кураторами программ/групп.
4. Выполнение практических заданий, тематическая направленность которых соответствует основным направлениям модулей.
5. Итоговое тестирование. Проверка полученных знаний по результатам обучения.

В качестве итогового контроля знаний проводится тестирование слушателей по вопросам, составленным на основе тем, рассматриваемых в ходе учебного курса. Сдавшим успешно контрольное тестирование считается слушатель, правильно ответившим на 70% и более вопросов.

Данные формы контроля знаний соответствуют требованиям установленных положений и нормативов в сфере дополнительного профессионального образования. Оценка уровня освоения программы осуществляется аттестационной комиссией по пятибалльной системе.

- текущего контроля (тесты входного контроля, опрос, тестовые задания, выполнения практических заданий);
- итогового контроля – зачёт.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования или по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе на практических занятиях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данного курса.

Метод контроля	Оценочные материалы
Текущий контроль	Ответы на вопросы на слайде презентации, на бумажном носителе, выполнение практических заданий, кейсовые задания
Итоговая аттестация	Ответы на итоговые тесты с вопросами по всему курсу

Система оценки достижения планируемых результатов

Показатель (объект оценивания)	Критерии достижения	Значение показателя
--------------------------------	---------------------	---------------------

Количество ответов по тестированию	правильных по итоговому	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 60% - не зачтено
--	-------------------------------	----------------------	---

7. СПИСОК ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Что является основной причиной возникновения вертикальных трещин на гранях железобетонных колонн?
2. О чем свидетельствуют наклонные трещины на опорных концах железобетонных балок и прогонов, направленные в сторону пролета
3. Следствием чего являются поперечные трещины в пролетных участках железобетонных балок и прогонов.
4. Какими методами в натуральных условиях определяются прочностные характеристики бетона?
5. Экспериментальную оценку глубины слоя карбонизации бетона производят:
6. Какой индикатор используется для определения глубины карбонизации бетона?
7. Какой цвет приобретает карбонизированная зона бетона после нанесения индикатора?
8. Меняет ли цвет не карбонизированная зола бетона после нанесения индикатора?
9. Как влияет увеличение влажнети эксплуатационной среды на процесс коррозии железобетонных конструкций?
10. Какие приборы используются в натуральных условиях для определения места расположения арматуры?
11. Степень коррозии арматуры железобетонных конструкций определяется:
12. Какие электротока способствуют коррозии арматуры железобетонных конструкций?
13. Каким методом определяется состояние крепления высокопрочных; заклепок и болтов металлических конструкций?
14. Отбор образцов для испытания на растяжение и ударную вязкость листовой стали производят:
15. Какой из видов коррозии представляет наибольшую опасность для металлических конструкций?
16. В натуральных условиях коррозионная стойкость металла при неравномерной коррозии оценивается:
17. Степень долговечности железобетонных конструкций при внешних климатических воздействий (в условиях РФ) оценивается:
18. Нормативное значение воздухопроницаемости ограждающих конструкций.
19. При действии каких факторов происходит пучение грунта?
20. Для чего необходимо произвести натурное обследование состояния фундаментов зданий?
21. До каких температур окружающего воздуха допускается применять деревянные не клееные конструкции?
22. Наиболее губительным эксплуатационным условием для древесины является:
23. Как оценивается степень воздействия нефти и жидких нефтепродуктов на древесину.
24. В какой период года следует производить определение максимального влагонакопления в ограждающих конструкциях?
25. Результатом работы по техническому обследованию является.
26. Каким нормативным документом определяется испытание специальных объектов.
27. Что включает техническое обследование строительных объектов.
28. От чего зависят сроки и стоимость технического обследования.
29. Характеристики бетона которые учитываются при обследовании.
30. Этапы технического обследования.
31. Документация требующаяся для обследования промышленных объектов.

8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ред. от 21.11.2022)
2. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии». (ред. от 28.06.2022)
3. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». (ред. от 25.12.2023).
4. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ. (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступил в силу с 01.09.2024).
СП 48.13330.2019 СНиП 12-01-2004 Организация строительства. (Приказ Минстроя от 28.03.2022 №207/пр.)
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 г. № 468 (ред. от 06.05.2024) «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».
6. Распоряжение Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне национальных стандартов и сводов правил».
7. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 687 от 02.04.2020 г. «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями на 27 апреля 2024 года)
8. Приказ Минрегиона РФ № 624 от 30.12.2009 г. (с изменениями на 14 ноября 2011 года) «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
9. Постановление Правительства РФ № 2130 от 30.11.2021 (с изменениями на 16 мая 2024 года).
10. СП 48.13330.2019 «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
11. Обязательные технологические правила строительства атомных электростанций с реакторами ВВЭР-1000. ОТП-86., Москва, 1988 г.
12. Приказ Министерства Труда и Социальной Защиты РФ от 11 декабря 2020 г. N 883н, ред. от 29.04.2025 «Об Утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте».
13. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г , ред.29.04.2025 N 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».
14. Приказ от 15 декабря 2020г. №902н, ред. от 29.04.2025 «Об утверждении правил по охране труда при работах в ограниченных и замкнутых пространствах».
15. Справочник монтажника тепловых и атомных электростанций, Энергоатомиздат 1983г.
16. СП 11-110-99 авторский надзор за строительством зданий и сооружений.
Дорофеев. В. М. О мониторинге технического состояния зданий / В. М. Дорофеев, Н. Н. Федоров. В. И. Сурков, А. М. Курзанов // Промышленное и гражданское строительство. - 2003. - № 11. - С. 31-33.
- 17.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:
 - Нормативно-правовые основы проектирования
 - Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства

- Технологии проектирования
 - Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ
 - Особенности проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства
 - Подготовка технологических решений объектов атомной энергетики
2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации;
 3. Комплекс компьютерного тестирования по охране труда, ПТМ при производстве строительных работ;
 4. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:
 - Учебный класс каб.№408 30 посад. мест.
 - Ноутбуки (Lenovo L430, HP 6560b) с программным обеспечением: Microsoft Office PowerPoint 2010).
 - Компьютер с подключением к сети интернет.
 - Проектора (Panasonic PT-TW230E, Optoma).
 - Доска. Флип-чарт.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Обследование строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» (П-12)

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством;
- осуществление сбора, передачи и обработки оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений.

Категория: руководители и специалисты организаций СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование: а также получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Общие требования к образовательной программе повышения квалификации:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/тем, выбранных в логике обозначенного направления (проблемы) повышения квалификации.

Форма обучения - 24 академических часов с полным отрывом от производства.

Продолжительность обучения: 24 часа (очно/ВКС).

Режим занятий: 8 акад. часов в день

	Тема	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Всего
1	Общие вопросы.				2						2			4

2.	Цели, основные термины и общие понятия обследования. Составление технической задания.				4					4			4
3	Подготовка к обследованию. Методы контроля качества строительных материалов. Специфика обследования конструкций из различных материалов. Обследование зданий и сооружений.				7					7			14
4	Специфика обследования конструкций.				4					4			4
5	Обследование зданий и сооружений				2					2			4
6	Контроль качества				2					2			4
7	Итоги обследования				2					2			4
	Информационные технологии в проектировании				2					2			4
8	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация				2					2			4
	ИТОГО:				24					24			48

Программа согласована:

Шорникова Марина Евгеньевна	Первый зам. директора по УМР
2026	

