

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

Утверждаю
АНО ДПО «УЦПР» _____
Директор
АНО ДПО
«УЦПР»
Грязнев


**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Монтаж технологического оборудования объектов
капитального строительства, включая ОИАЭ»**

шифр (С-6)

**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 общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых навыков для осуществления работ по монтажу оборудования на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии;
- освоение основных видов технологий по производству монтажа оборудования на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;

Задачи программы:

- научить слушателей применять нормативную и методическую базу при выполнении работ;
- навыки по организации производства монтажных работ;
- раскрыть основные технологические аспекты строительного производства и обеспечения безопасности строительства;
- навыки по ведению технического контроля, выполняемого в процессе проведения монтажных работ.
- порядок документального сопровождения на этапах проведения монтажных работ.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- способностью анализировать значимые проблемы и процессы (ОК-6);
- способность использовать на практике знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-18);
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-23);
- способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-24);
- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемых предприятием (ПК-50)

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства, включая ОИАЭ» слушатели должны:

знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области градостроительной деятельности; основы технического регулирования и саморегулирования в строительстве; нормативные и методические документы по вопросам, осуществления монтажа оборудования на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии; способы и методы контроля строительных работ; организацию и технологию монтажных работ, общие принципы организации строительного производства, оформляемую в процессе монтажа и по окончании монтажа исполнительную документацию.

уметь: осуществлять увязку технологической последовательности и сроков выполнения работ по монтажу оборудования, обеспечивать выполнение производственных заданий, технических и технологических решений на достижение конечного результата с необходимым качеством и в установленные сроки;

иметь понятие:

- об основах законодательства Российской Федерации в сфере строительства.
- о перспективах развития строительной отрасли.
- о новых технологиях сооружения объектов капитального строительства и ОИАЭ;
- об основном оборудовании и принципиальных схемах АС;
- об обеспечении безопасных условий труда при производстве строительномонтажных работ.

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в АНО ДПО «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 акад. часа, в том числе:

- Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часа

Лекции	22 часа
Итоговая аттестация	2 часа
Всего	24 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; безопасности строительства и эксплуатации;

– Образовательный модуль: требования технического регулирования и саморегулирования в строительстве.

– Образовательный модуль организации и производства монтажа грузоподъёмных механизмов на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии.

– Образовательный модуль организации и технологии выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии, при производстве монтажа оборудования.

– Образовательный модуль: безопасность строительства. Контроль качества монтажных работ при сооружении объектов капитального строительства и ОИАЭ.

– Образовательный модуль: Современные требования и инновационные методы монтажа оборудования.

– Образовательный модуль: требования к процессу обращения исполнительной документации при производстве работ по монтажу оборудования.

– Образовательный модуль: специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительно-монтажных работ.

– В соответствии с Приказом Минобрнауки от 24.03.2025 д № 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 «Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства, включая ОИАЭ» Шифр (С-6)

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 общекультурных и общепрофессиональных компетенций, необходимых навыков для осуществления работ по монтажу оборудования на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии;
- освоение основных видов технологий по производству монтажа оборудования на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;

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

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Категория: руководители и специалисты организаций СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», линейный персонал, 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. часа

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

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Сертификация:

- ✓ Удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
1	Общие вопросы. Законодательная база и нормативно-правовое регулирование в строительстве.	2	2	опрос
2	Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве.	1	1	опрос
3	Организация и производство монтажа грузоподъемных механизмов на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии	2	2	опрос
4	Организация и технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии, при производстве монтажа оборудования.	12	12	опрос

5	Безопасность строительства. Контроль качества монтажных работ при сооружении объектов капитального строительства и ОИАЭ.	2	2	опрос
6	Требования к процессу обращения исполнительной документации при производстве работ по монтажу оборудования.	2	2	опрос
7	Специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительно-монтажных работ.	1	1	опрос
8	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация	2		Экзамен
	Итого:	24	22	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения
квалификации
«Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства,
включая ОИАЭ» Шифр (С-6)

Контроль успеваемости обучающихся

В качестве основных форм контроля знаний применяются следующие:

1. Промежуточный устный 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. Контрольное 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.

Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Входной контроль	Ответы на вопросы
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 оценивания)	(объект)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество ответов по тестированию	правильных по итоговому	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 60% - не зачтено

Примеры вопросов входного контроля.

1. За какое нарушение при ведении строительных работ предусмотрена ответственность Уголовным кодексом Российской Федерации?
2. С какой периодичностью проводится осмотр грузозахватных приспособлений и где фиксируются результаты осмотра?
3. Обязанности лица ответственного за безопасное производство работ кранами?
4. Какой контроль должно осуществлять монтажная организация при изготовлении, монтаже и ремонте оборудования?
5. Допускается раздача или обжатие концов труб для сопряжения их внутренних поверхностей?
6. При получении заготовок для сборки сварки методами газо-плазменной резки, плазменной резки, что необходимо выполнить перед сборкой под сварку?
7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при монтаже оборудования?
8. Разрешается ли совмещение продольных сварных швов двух соседних деталей?
9. Нарушение правил безопасности при ведении строительных работ, способное повлечь смерть человека или причинение крупного ущерба:
10. Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта или технического перевооружения опасного производственного объекта?
11. Кем разрабатывается производственно-технологическая документация на монтаж оборудования?
12. Что является основной целью Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
13. Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом погибших в результате аварии на опасном производственном объекте более пяти человек?
14. В каком документе приводится уточнение значений параметров (давление и температура) гидравлических или пневматических испытаний?
15. Чем устанавливается соответствие построенных, реконструированных опасных производственных объектов проектной документации, требованиям строительных норм, правил, стандартов?
16. В какой срок должен быть составлен акт расследования причин аварии?
17. Допускаются ли отклонения от проектной документации в процессе строительства, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта?

18. Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок?
19. Какие технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, подлежат сертификации?
20. Какие работы необходимо выполнить до начала монтажа?
21. На основании, каких документов проводится входной контроль материалов, оборудования и кем?
22. В случае отступлений от проекта или выявления ошибки в проекте, что необходимо выполнить?
23. На основании какой документации должны храниться изделия и материалы, принятые в монтаж?
24. Каким документом определяется готовность помещений к монтажу?
25. Каким документом определяется организация и последовательность проведения монтажных работ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ.

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190 –ФЗ (с изменениями на 30 января 2026 года).
2. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями на 25 декабря 2023 года).
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 25 декабря 2023 года).
4. Федеральный закон от 01.12.2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (с изменениями на 02 июля 2021 года) (редакция, действующая с 1 октября 2016 года)
5. Распоряжение Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне национальных стандартов и сводов правил» (с изменениями на 20.05.2022)
6. 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)
7. Приказ Минрегиона РФ № 624 от 30.12.2009г. (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».
8. Постановление Правительства РФ № 2130 от 30.11.2021 (с изменениями на 7 июня 2024 года).
9. Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "О водоснабжении и водоотведении" (с изменениями на 29 июля 2017 года)
10. СП 48.13330.2019 «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.
11. Приказ Министерства Труда и Социальной Защиты РФ от 11 декабря 2020 г. N 883н «Об Утверждении правил по охране труда при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте»
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г. N 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»
13. Приказ от 15 декабря 2020г. №902н «Об утверждении правил по охране труда при работах в ограниченных и замкнутых пространствах»

14. Приказ от 27 ноября 2020 года N 833н. Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования.

15. СП 11-110-99 авторский надзор за строительством зданий и сооружений

16. СП 246.1325800.2023 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений.

17. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями", ред. от 29.04.2025.

18. ПНАЭ Г-7-003-87 Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.

19. СТО СРО-С 60542960 00021-2014 Организация монтажа тепломеханического оборудования на АЭС. Основные положения.

20. ПНАЭ Г-7-009-89 (НП104-18) Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.

21. Приказ Минстроя России от 02.12.2022 N 1026/пр. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

22. Приказ Минстроя России от 16.05.2023 №344/пр. Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

23. СТО СРО-С 60542960 00075-2017 Требования к организации и выполнению работ по укрупнительной сборке и монтажу технологического оборудования и трубопроводов АЭС. Общие положения.

24. СТО СРО-С 60542960 00055-2021 Охрана труда при проведении работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства. Общие требования.

25. СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.

26. Справочник монтажника тепловых и атомных станций. Технология монтажных работ., Энергоатомиздат 1983г.

27. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования под редакцией к.т.н. П.П. Алексеенко. Москва «Машиностроение» 1990г.

28. Приказ Ростехнадзора от 17.12.2015 N 521, ред. от 19.11.2019 г. "Об утверждении Федеральных норм и правил в области использования атомной энергии "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" (НП-089-15).

29. Приказ от 2 марта 2018 года №92 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии"

30. Приказ N 461 от 26 ноября 2020 года. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:
 - нормативное регулирование в строительстве;
 - новые технологии сооружения объектов капитального строительства и ОИАЭ;
 - стандарты по контролю качества;
 - техническое регулирование;
 - организация и производство монтажа грузоподъемных механизмов;
 - организация и производство монтажа оборудования;

- исполнительная документация в процессе монтажа и по окончании монтажа оборудования;
2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации.
 3. Комплекс компьютерного тестирования по охране труда при производстве строительных работ.
 4. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебный класс кабинет. № 201 на 20 посадочных мест
- Компьютер с программным обеспечением: Microsoft Office PowerPoint 2021);
- Компьютер с подключением к сети интернет;
- Проектора (Panasonic PT-TW230E, Optoma)
- Доска

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР



_____ Шорникова М.Е.

« ___ » _____ 2026г.