

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

Утверждаю
Директор АНО ДПО «УЦПР»
Грязнев



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Организация работ в строительстве и производство монтажа
сборных бетонных, монолитных, железобетонных конструкций
на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ»
шифр (С-2Л)**

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

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	5
Вопросы к итоговой аттестации	7
Учебно-методическое обеспечение	9

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 и устройству сборных бетонных, железобетонных и монолитных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;
- осуществление сбора, передачи и обработки оперативной информации о ходе выполнения строительно-монтажных работ, поступающей от организаций и подразделений;
- освоению основных видов технологий при возведении конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления планирования и управления строительным производством.

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;
- способность вести подготовку документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;
- способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

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);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-7);
- 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 вести подготовку документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;
- способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-24);

– способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-26).

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «**Организация работ в строительстве и производство монтажа сборных бетонных, монолитных, железобетонных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ**» слушатели должны:

знать:

- общие вопросы подготовки, организацию управления производством линейным подразделением при сооружении ОИАЭ;
- 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 производственного планирования и оперативного управления строительством;
- основы менеджмента качества в строительстве;
- порядок составления календарных планов;
- принципы сетевого планирования;
- методы управления материально-техническими и трудовыми ресурсами;
- по вопросам устройства сборных бетонных, железобетонных, монолитных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;
- основные принципы, заложенные в основу строительного производства;
- основные принципы, заложенные в основу управления строительным производством.

уметь:

- организовывать производство по монтажу и устройству сборных бетонных, железобетонных, монолитных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;
- использовать полученные знания на практике;
- организовать процесс выполнения строительных работ на производстве;
- анализировать и использовать в своей деятельности нормативно-техническую документацию;
- обеспечить выполнение производственных заданий, технических и технологических решений для достижения конечного результата с необходимым качеством и главное в установленные сроки;
- разрабатывать недельно-суточные графики, составлять калькуляции с выдачей месячных наряд-заданий бригадам, объединённых общей целью.
- оформлять акты переработки материалов, сдачу материального отчёта по форме М-29,
- оформлять журналы общих и специальных работ, Составление актов на скрытые работы, актов промежуточной приёмки ответственных конструкций.

иметь понятие:

- об основах законодательства в сфере строительства;
- о новых разработках в строительстве АЭС по проекту ВВЭР;
- о современных технологиях устройства бетонных и железобетонных монолитных конструкций, монтаж сборного железобетона при сооружении объектов использования атомной энергии, об управлении строительством и строительными проектами в атомной отрасли, о методах планирования и решения оптимизационных задач;
- об основах ядерной энергетик;
- об оперативном планировании строительного производства;
- об обеспечении безопасных условий труда при производстве строительного-монтажных работ.

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в НОУ 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. часов, в том числе:

- теоретическое обучение (лекции): 24 акад. часов

Лекции	22
Итоговая аттестация	2
Всего	24

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

«Организация работ в строительстве и производство монтажа сборных бетонных, монолитных, железобетонных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ» шифр (С-2Л)

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

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): 24 акад. часов.

Форма обучения: очная в формате ВКС с отрывом от работы.

Режим занятий: 8 акад. часов в день.

Сертификация: Удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения
квалификации

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
1	Организация, экономика и управление строительного производства при сооружении объектов ИАЭ.	2	2	опрос
2	Современные технологии и организация работ при монтаже и устройстве сборных бетонных, и железобетонных конструкций	4	4	опрос
3	Современные технологии и организация работ при монтаже и устройстве монолитных конструкций на объектах ИАЭ.	6	6	опрос
4	Современные требования и инновационные методы устройства и организации работ по монтажу сборных бетонных, железобетонных и монолитных конструкций на объектах ИАЭ.	4	4	
5	Машины и оборудование для возведения бетонных, монолитных и железобетонных конструкций	2	2	опрос
6	Требования к процессу обращения производственной, исполнительной документации при производстве работ по монтажу сборных бетонных, железобетонных, монолитных конструкций	2	2	опрос
7	Специальные требования по охране труда при производстве строительно-монтажных работ на объектах строительства, включая ОИАЭ.	2	2	
8	Итоговый контроль знаний	2	2	Экзамен
	Итого:	24	24	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дополнительной профессиональной образовательной программы повышения
квалификации
«Организация работ в строительстве и производство монтажа сборных,
железобетонных конструкций на ОИАЭ»

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

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

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.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей по среднему баллу. Средний балл вычисляется как процент правильных ответов на вопросы. Максимальное количество баллов по программе, которой может набрать слушатель, составляет 100 баллов.

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 (объект оценивания)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество правильных ответов по итоговому тестированию	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 60% - не зачтено

Вопросы к итоговой аттестации.

1. На какие Положения Федерального Закона опирается Организация строительства в настоящее время?
2. Сфера применения «Технического регламента безопасности зданий и сооружений».
3. Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта или технического перевооружения опасного производственного объекта?
4. Что является основной целью Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
5. Цели и задачи операционного контроля. Кто его проводит?
6. Цели и задачи приемочного контроля. Кто его осуществляет?
7. Какие журналы ведутся при выполнении СМР?
8. Какие основные принципы заложены в основу строительного производства?
9. Что собой представляет скоростной поточный метод при возведении основных зданий АЭС?
10. Каким документом и кем определяется завершение этапа работ?
11. Что такое операционный контроль, с какой периодичностью его проводят и по какому документу?

12. Какие основные принципы управления строительным производством?
13. Что включают в себя организационные принципы монтажа сборных железобетонных и металлических конструкций?
14. Какими методами на монтаже выполняется контроль качества сварных соединений металлоконструкций?
15. Что относится к организационно-технологической, производственной, исполнительной документации?
16. Какие геодезические средства обеспечения точности монтажа строительных конструкций?
17. Как производится контроль качества и какие действия выполняются при проведении строительного контроля?
18. Кто разрабатывает ППР и виды технологических карт?
19. Каковы особенности монтажа металлоконструкций ЗЛА и внутренней защитной оболочки?
20. Каковы виды соединения арматуры, применяемой при возведении основных объектов АЭС?
21. Какие основные требования к системе предварительного напряжения защитной оболочки?
22. Что входит в состав технологических карт?
23. Каковы отклонение линейных размеров, определяющих собираемость металлических конструкций при сборке отдельных конструктивных элементов и блоков?
24. В каком порядке монтируются подкрановые балки?
25. Относительно каких разбивочных осей монтируются блоки фундаментов стаканного типа?
26. Какими требованиями необходимо руководствоваться при монтаже опалубки, а также при установке арматурных каркасов?
27. В каком направлении следует укладывать бетонные смеси при бетонировании конструкций горизонтальными слоями?
28. При каких условиях допускается укладка следующего слоя бетонной смеси при непрерывном бетонировании?
29. Для чего необходим защитный слой бетона?
30. Что необходимо выполнить перед бетонированием наклонных поверхностей рабочих швов непосредственно перед укладкой бетона?
31. Что необходимо предпринять при появлении на поверхности уложенного бетона трещин вследствие пластической усадки и не позднее чем через 0,5-1 час после окончания укладки при температуре воздуха свыше 25⁰ С?
32. Какие требования необходимо выполнять для песка и гравия в качестве заполнителей бетонной смеси?
33. При какой прочности нижележащего слоя бетона допускается бетонирование после перерыва?
34. При достижении какой прочности бетона разрешается установка опалубки вышележащих этажей?
35. Какая должна быть поверхность рабочих швов, устраиваемых в балках, при укладке бетонной смеси с перерывами?
36. Кто согласовывает установку рабочих швов при бетонировании колонн, балок, плит и т.д.?
37. Какими параметрами характеризуется расслоение бетонной смеси?
38. На основании каких документов ведут установку на арматурных конструкциях пешеходных, транспортных и монтажных устройств?
39. С кем согласовывается замена арматурной стали в конструкции каркаса?
40. В чём особенности бетонирования внутренней защитной оболочки и применении самоуплотняющих бетонных смесей?
41. Каковы основные свойства особотяжёлого и серпентинитового бетонов, способы укладки и ухода?

42. Современные технологии при возведении конструкций АЭС с применением несъёмной опалубки.

43. Каковы виды коррозии бетона и способы защиты от неё?

44. Как разделяются агрессивные среды по степени воздействия на строительные конструкции?

45. Новации в современном строительстве ОИАЭ, материалы, механизмы.

46. Основные нормативные требования к составу и оформлению проектов производства работ.

47. Каков порядок разработки и содержание решений по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР?

48. Что включает в себя сетевой график 4-го уровня

49. Основные требования к ведению отчётной документации при выполнении работ по монтажу и устройству сборных бетонных, железобетонных, металлических, монолитных конструкций на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.

50. Правила оформления журналов, производственной и исполнительной документации

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:

- нормативное регулирование в строительстве;
- современные технологии при возведении ОИАЭ;
- строительное оборудование для выполнения работ;
- организация работ в строительстве и производство монтажа сборных бетонных, монолитных, железобетонных конструкций на объектах строительства, включая ОИАЭ;
- исполнительная документация при производстве работ по устройству бетонных, монолитных, железобетонных конструкций;

2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации;

3. Комплекс компьютерного тестирования по охране труда при производстве строительных работ;

Составители программы:	
Подставин Александр Вячеславович	Руководитель отделения общестроительных работ АНО ДПО «УЦПР»

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР



Шорникова М.Е.

«__» _____ 2026г.