

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр профессиональной подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО «УЦПР»)

Утверждаю

Директор

НОУ ДПО «УЦПР»

Н.Н.Чупейкина

2018 г.



**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 2018

Оглавление

Пояснительная записка	2
Учебный план	5
Учебно-тематический план	7
<u>Рабочая программа</u>	<u>10</u>
Оценочные материалы	12
Список литературы и методических материалов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
Материально-технические условия реализации программы	16
Календарный учебный график.....	Ошибка! Закладка не определена.

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);
- способностью 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 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: 72 акад. часов, в том числе:

- Теоретическое обучение (лекции): 40 акад. часов

- Заочное обучение: 32 акад. часов	40
Лекции	
Заочное обучение	32
Итоговая аттестация	Зачёт
Всего	72

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 строительного – 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 грузоподъемных 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 1 июля 2013 год № 499 «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.**

Негосударственное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр профессиональной подготовки работников строительного комплекса атомной отрасли (НОУ ДПО «УЦПР»)

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 НОУ 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: 72 акад. часов

Теоретическое обучение (лекции): 40 акад. часов

- Заочное обучение: 32 акад. часов

Форма обучения: очно – заочная (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	Самостоятельные Занятия.	
1.	Входной контроль знаний слушателей	2			тест
2.	Общие вопросы. Законодательная база и нормативно- правовое регулирование в строительстве.	8	4	4	опрос
3.	Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве.	8	4	4	опрос
4.	Организация и производство монтажа грузоподъемных механизмов на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии	10	6	5	опрос
5.	Организация и технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии, при производстве монтажа оборудования.	22	14	11	опрос
6.	Безопасность строительства. Контроль качества монтажных работ при сооружении объектов капитального строительства и ОИАЭ.	6	4	2	опрос
7.	Современные требования и инновационные методы монтажа оборудования.	4	2	2	опрос
8.	Требования к процессу обращения исполнительной документации при производстве работ по монтажу оборудования.	4	2	2	опрос
9.	Специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительно-монтажных работ.	6	4	2	опрос
10.	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация	2			Экзамен
	Итого:	72	40	32	

Учебно-тематический 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;

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.

Форма обучения - 32 академических часа – по самостоятельной форме обучения (без отрыва от производства), 40 академических часов с полным отрывом от производства.

Продолжительность обучения: 72 часа (очно - заочная).

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Планируемые результаты обучения:

В результате обучения 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 строительного-монтажных работ.

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Форма контроля
		всего	лекции	самостоятельные занятия	
1	Входной контроль знаний слушателей	2			тест
2	Общие вопросы. Законодательная база и нормативно-правовое регулирование в строительстве.	8	4	4	опрос
3	Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве.	8	4	4	опрос
3.1.	Сущность и требования технического регулирования, правовые документы в области технического регулирования, стандартизация.	4	2	2	
3.2	Особенности технического регулирования жизненного цикла технически сложных и потенциально опасных объектов капитального строительства в области использования атомной энергии.	4	2	2	
4	Организация и производство монтажа грузоподъемных механизмов на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии.	10	6	5	опрос
4.1.	Конструкции и модели кранов. Металлоконструкции и элементы кранов. Механизмы. Грузозахватные органы. Канаты. Приборы и устройства безопасности.	3	1	1	
4.2	Подготовительные работы. Монтаж кранов. Требования к монтажу кранов.	5	3	2	
4.3	Изготовление, реконструкция, ремонт. Сварка. Контроль сварных соединений.	2	2	2	
5	Организация и технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии, при производстве монтажа оборудования.	22	14	11	опрос
5.1	Подготовка и организация монтажа оборудования.	8	4	4	
5.2	Способы и методы монтажа. Выбор метода монтажа для обеспечения максимальной производительности труда.	4	2	1	
5.3	Поставки и прием оборудования. Технология и производство монтажа оборудования.	10	8	6	

6	Безопасность строительства. Контроль качества монтажных работ при сооружении объектов капитального строительства и ОИАЭ.	6	4	2	опрос
6.1	Менеджмент качества в строительстве.	3	2	1	
6.2	Общие и частные разрешения Ростехнадзора РФ на проведение монтажных работ. Обеспечение качества выполнения монтажных работ, функции и задачи служб технического контроля, авторского надзора, заводо-изготовителей оборудования и государственных надзорных органов.	3	2	1	
7	Современные требования и инновационные методы монтажа оборудования.	4	2	2	опрос
7.1	Инновации в технологии выполнения работ по монтажу оборудования.	2	1	1	
7.2	Новации в строительных материалах. Сравнительный анализ материалов. Монтажный инструмент и приспособления.	2	1	1	
8	Требования к процессу обращения исполнительной документации при производстве работ по монтажу оборудования.	4	2	2	опрос
8.1.	Оформление отчетной документации при выполнении работ по монтажу оборудования.	3	1,5	1,5	
8.2	Порядок взаимодействия участников строительства, в процессе подготовки и передачи исполнительной документации.	1	0,5	0,5	
9	Специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительного-монтажных работ	6	4	2	опрос
9.1	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности.	6	4	2	
10	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация	2			экзамен
	Итого:	72	40	32	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства,
включая ОИАЭ»
шифр (С-6)

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Входной контроль знаний слушателей.

Проведение входного контроля по итогам изучения материала для самостоятельного изучения. Тестирование. Анализ результатов. Консультирование.

РАЗДЕЛ 2. Общие вопросы.

Законодательная база и нормативно-правовое регулирование в строительстве.

Тема 2.1. Федеральные законы, приказы, постановления и распоряжения в строительстве:

Федеральный Закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный Кодекс РФ» (с изменениями на 31 декабря 2017 года).

Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» (с изменениями на 29 июля 2017 года).

Федеральный Закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года).

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 365 от 30.03.2015 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 24 августа 2017 года)

Распоряжение Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 г. "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на *обязательной основе* обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г.

Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Последние изменения от 26 марта 2014 года.

Национальный стандарт *ГОСТ 21.1101-2013 от 01.01.2014 г.* «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой)». 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». Постановление Правительства РФ № 83 от 13.02.2006 (с изменениями на 19 июня 2017 года). Свод Правил СП 48.13330.2011 от 27.12.2010 г. «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1).

Новые требования по контролю качества, их соответствие требованиям национального стандарта ГОСТ ISO 9001-2011.

РАЗДЕЛ 3. Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве.

Тема 3.1. Сущность и требования технического регулирования, правовые документы в области технического регулирования, стандартизация.

Основные понятия, элементы и принципы технического регулирования. Реформа системы стандартизации и особенности технического регулирования. Комментарий технического регулирования. Правовые документы в области технического регулирования. Принципы стандартизации.

Тема 3.2. Особенности технического регулирования жизненного цикла технически сложных и потенциально опасных объектов капитального строительства в области использования атомной энергии.

Обеспечение ядерной и физической безопасности в свете технического регулирования. Система стандартизации качества. Объекты технического регулирования в ОИАЭ. Техническое регулирование объектов капитального строительства в ОИАЭ. Экспертиза нормативно-технической и проектной документации. Политика глобализации ядерной деятельности РФ в целях устойчивого развития.

Система управления строительными организациями атомной отрасли. Саморегулируемая организация «СОЮЗАТОМСТРОЙ» и строительные организации – члены СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ». Саморегулирование в строительстве. Деятельность СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ» в области обеспечения качества строительства АЭС. Стандарты СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ». Стандарт организации “Общие требования к выполнению работ, оказывающих влияние на безопасность объектов использования атомной энергии и других объектов капитального строительства, реконструкции и капитальному ремонту”.

РАЗДЕЛ 4. Организация и производство монтажа грузоподъемных механизмов на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии.

Тема 4.1. Конструкции и модели кранов. Металлоконструкции и элементы кранов. Механизмы. Грузозахватные органы. Канаты. Приборы и устройства безопасности.

Тема 4.2. Подготовительные работы. Подготовка площадки укрупнительной сборки. Укрупнительная сборка. Монтаж кранов. Требования к монтажу кранов.

Способы и методы запасовки полиспаста. Проведение статических и динамических испытаний.

Тема 4.3. Изготовление, реконструкция, ремонт. Сварка. Контроль сварных соединений.

РАЗДЕЛ 5 Организация и технология выполнения строительных, монтажных, пусконаладочных работ на объектах капитального строительства и объектах использования атомной энергии, при производстве монтажа оборудования.

Тема 5.1. Подготовка и организация монтажа оборудования. Условия проведения работ. Общая организационно-техническая подготовка монтажных работ. Правила проведения совмещенных строительного-монтажных работ на ОИАЭ. Состав и содержание рабочей документации; Организация управления монтажными работами.

Тема 5.2. Способы и методы монтажа. Выбор методов монтажа для обеспечения максимальной производительности труда. Параллельный метод монтажа. Последовательный метод монтажа. Поточный метод монтажа. Побоксово узловый метод монтажа. Индустриальный метод. Метод монтажа укрупненными блоками. Метод монтажа по месту. Зонально-поярусный монтаж оборудования. Контейнерный способ монтажа.

Тема 5.3. Поставки и прием оборудования. Технология и производство монтажа оборудования. Порядок и сроки передачи заказчиком материалов и оборудования в монтаж. Прием и проверка сборочных единиц, деталей, материалов и комплектующие изделия принимаются и проверяются на соответствие требованиям Правил, технических условий, проекта. Методы контроля и объем контроля. Комплектность и документация. Маркировка, консервация и окраска. Упаковка транспортирование и хранение. Требования к чистоте оборудования. Общие требования к производству монтажных работ. Требования к монтажным механизмам, инструменту, приспособлениям и материалам. Предмонтажная подготовка технологического оборудования. Подготовка монтажной оснастки. Укрупнительная сборка. Монтаж технологического оборудования и технологических металлоконструкций.

РАЗДЕЛ 6. Безопасность строительства. Контроль качества монтажных работ при сооружении объектов капитального строительства и ОИАЭ.

Тема 6.1. Менеджмент качества в строительстве.

Общие правила осуществления производственного контроля качества. Основные требования к материалам и изделиям, ведению документации и технологии производства работ. Виды производственного контроля качества на объекте (входной, операционный,

приемочный, периодический). Приемочный контроль на объекте. Освидетельствование и приемка работ. Требования к оформлению и ведению общего и специальных журналов работ.

Тема 6.2. Общие и частные разрешения Ростехнадзора РФ на проведение монтажных работ. Обеспечение качества выполнения монтажных работ, функции и задачи служб технического контроля, авторского надзора, заводов-изготовителей оборудования и государственных надзорных органов.

РАЗДЕЛ 7 Современные требования и инновационные методы монтажа оборудования.

Тема 7.1. Инновации в технологии выполнения работ по монтажу оборудования. Современные требования к ведению работ. Разработка новых технологий сооружения объектов ИАЭ и монтажа оборудования. Сравнительный анализ технологий. Инновационность подходов технологии Multi-D в процессах управления сооружением. Полевой инжиниринг. BIM технологии в контролях процесса монтажа оборудования на объектах капитального строительства.

Тема 7.2. Новации в строительных материалах. Сравнительный анализ материалов. Монтажный инструмент и приспособления.

РАЗДЕЛ 8. Требования к процессу обращения исполнительной документации при производстве работ по монтажу оборудования.

Тема 8.1 Оформление отчетной документации при выполнении работ по монтажу оборудования. Оформление журналов, исполнительной документации. Состав, правила оформления. Оформление актов индивидуальных испытаний, актов об окончании монтажа.

Тема 8.2. Порядок взаимодействия участников строительства, в процессе подготовки и передачи исполнительной документации. Порядок передачи исполнительной документации от исполнителя работ лицу, осуществляющему строительство. Схема обращения ИД при строительстве и вводе в эксплуатацию АС.

РАЗДЕЛ 9. Специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительно-монтажных работ

Тема 9.1. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности:

основы предупреждения производственного травматизма;

техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов;

коллективные средства защиты; вентиляция; освещение; защита от шума и вибрации;

опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности;

организация безопасного производства работ с повышенной опасностью;

обеспечение электробезопасности;

обеспечение пожарной безопасности;

Безопасные методы и приемы выполнения работ на высоте обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства, включая ОИАЭ» шифр (С-6)

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

- 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.

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.

Критерии оценки при итоговой аттестации:

85-100 баллов – «5»

75-84 баллов - «4»

55-75 баллов – «3»

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. Запрещается или нет подземная прокладка трубопроводов I категории в одном канале совместно с другими технологическими трубопроводами?
8. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при монтаже оборудования.
9. Разрешается ли совмещение продольных сварных швов двух соседних деталей?
10. Нарушение правил безопасности при ведении строительных работ, способное повлечь смерть человека или причинение крупного ущерба:
11. Какая организация осуществляет авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта или технического перевооружения опасного производственного объекта?
12. Кем разрабатывается производственно-технологическая документация на монтаж оборудования?
13. Что является основной целью Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»?
14. Кем проводится расследование группового несчастного случая с числом погибших в результате аварии на опасном производственном объекте более пяти человек?
15. В каком документе приводится уточнение значений параметров (давление и температура) гидравлических или пневматических испытаний?
16. Чем устанавливается соответствие построенных, реконструированных опасных производственных объектов проектной документации, требованиям строительных норм, правил, стандартов?
17. В какой срок должен быть составлен акт расследования причин аварии?
18. Допускаются ли отклонения от проектной документации в процессе строительства, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта?
19. Способы оказания первой помощи пострадавшим при кровотечении. Правила наложения жгутов и повязок.
20. Какие технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, подлежат сертификации?
21. Какие работы необходимо выполнить до начала монтажа.
22. На основании каких документов проводится входной контроль материалов, оборудования и кем.

23. В случае отступлений от проекта или выявления ошибки в проекте, что необходимо выполнить.
24. На основании какой документации должны храниться изделия и материалы принятые в монтаж.
25. Каким документом определяется готовность помещений к монтажу.
26. Каким документом определяется организация и последовательность проведения монтажных работ.
27. Каким документом и кем определяется завершение этапа работ.
28. Что такое операционный контроль, с какой периодичностью его проводят и по какому документу?
29. На какую величину ниже опорной поверхности оборудования должны выступать регулировочные винты в исходном положении при установке оборудования без вспомогательных опор?
30. При использовании для выверки монтируемого оборудования временных опорных элементов в целях предотвращения смещения оборудования при подливке следует производить предварительную затяжку гаек. Окончательная затяжка в соответствии с технической документацией предприятия-изготовителя осуществляется после достижения материалом подливки прочности:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190 –ФЗ (с изменениями на 31 декабря 2017 года).
2. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (с изменениями на 29 июля 2017 года).
3. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 2 июля 2013 года).
4. Федеральный закон от 01.12. 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (с изменениями на 3 июля 2016 года) (редакция, действующая с 1 октября 2016 года)
5. Распоряжение Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 г. «О перечне национальных стандартов и сводов правил»
6. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 365 от 30.03.2015 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 24 августа 2017 года)
7. 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».
8. Постановление Правительства РФ № 83 от 13.02.2006 (с изменениями на 19 июня 2017 года).
9. Федеральный закон от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "О водоснабжении и водоотведении" (с изменениями на 29 июля 2017 года)
10. СП 48.13330.2011 «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1).
11. Приказ Министерства Труда и Социальной Защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об Утверждении правил по охране труда в строительстве»
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 г. N 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»
13. Приказ от 23 июня 2016 года N 310н Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования.
14. СП 11-110-99 авторский надзор за строительством зданий и сооружений

15. СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений.
16. СТО СРО-С 60542960 00045-2015 Общие требования к процессу обращения исполнительной документации при строительстве и вводе в эксплуатацию АЭС
17. Приказ Минтруда России от 17.08.2015 N 552н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями"
18. СТО СРО-С 60542960 00067 -2016 Основные требования к технологиям сооружения АЭС с ВВЭР-ТОИ
19. ПНАЭ Г-7-003-87 Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
20. СТО СРО-С 60542960 00021-2014 Организация монтажа тепломеханического оборудования на АЭС. Основные положения.
21. ПНАЭ Г-7-009-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.
22. РД 11-05-2007 Руководящие документы. Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.
23. РД 11-02-2006 Руководящие документы. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
24. СТО СРО-С 60542960 00052-2015 Объекты использования атомной энергии. Оформление исполнительной документации при монтаже тепломеханического оборудования и трубопроводов на ОИАЭ.
25. СТО 95 139-2015 Требования к помещениям, сдаваемым под монтаж тепломеханического оборудования и трубопроводов на ОИАЭ.
26. СТО СРО-С 60542960 00034-2014 Организация строительства. Часть 1: Подготовительный период строительства. Часть 2: Основной период строительства.
27. СТО СРО-С 60542960 00029-2014 Организация тепломонтажных работ. Типовое положение и организационная структура службы контроля.
28. СТО СРО-С 60542960 00015-2014 Оборудование тепломеханическое и трубопроводы. Организация и проведение входного контроля.
29. СТО СРО-С 60542960 00020-2014 Монтаж тепломеханического оборудования на АЭС. Общие технические требования.
30. СТО СРО-С 60542960 00075-2017 Требования к организации и выполнению работ по укрупнительной сборке и монтажу технологического оборудования и трубопроводов АЭС. Общие положения.
31. СТО СРО-С 60542960 00044 -2015 Контроль качества тепломонтажных работ при строительстве ОИАЭ.
32. СТО СРО-С 60542960 00055 -2016 Охрана труда и промышленная безопасность при выполнении работ на объектах использования атомной энергии и других объектах капитального строительства. Общие требования.
33. СТО СРО-С 60542960 00076-2017 Требования безопасности при производстве особо сложных транспортных, погрузочно-разгрузочных и такелажных работ при сооружении ОИАЭ.
34. СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
35. Справочник монтажника тепловых и атомных станций. Технология монтажных работ., Энергоатомиздат 1983г.
36. Справочник слесаря-монтажника технологического оборудования под редакцией к.т.н. П.П. Алексеенко. Москва «Машиностроение» 1990г.

37. ВСН 361-85 "Установка технологического оборудования на фундаментах" (утв. Минмонтажспецстроем СССР 22 марта 1985 г.)
38. Приказ Ростехнадзора от 17.12.2015 N 521 "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).
39. НП 043-11 Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии"
40. Приказ N 533 от 12 ноября 2013 года Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (с изменениями на 12 апреля 2016 года).
41. Приказ от 25 марта 2014 года N 116. Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
42. СТО НОСТРОЙ 2.23.84-2012 Объекты использования атомной энергии. Монтаж тепломеханического оборудования на атомных электрических станциях. Общие технические требования.

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 каб.№ 201 20 посадочных мест
- Компьютер с программным обеспечением: Microsoft Office PowerPoint 2010);
- Компьютер с подключением к сети интернет;
- Проектора (Panasonic PT-TW230E, Optoma)
- Доска

**Календарный учебный график
на 2018-2019 учебный год**
**дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации
«Монтаж технологического оборудования объектов капитального строительства, включая ОИАЭ»**
шифр (С-6)

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

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;

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 - 32 академических часа – по самостоятельной форме обучения (без отрыва от производства), 40 академических часов с полным отрывом от производства. **Продолжительность обучения:** 72 часа (очно - заочная).

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Тема	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Всего
1 Входной контроль знаний слушателей	4			4	4				4	4			20
2 Общие вопросы. Законодательная база и нормативно-правовое регулирование в строительстве	16			16	16				16	16			80
3 Техническое регулирование и саморегулирование в строительстве	16			16	16				16	16			80
4 Организация и производство монтажа	20			20	20				20	20			100

9	Специальные требования безопасности труда при производстве различных видов строительного-монтажных работ.	12					12			12		12		60
10	Итоговый контроль знаний. Итоговая аттестация	4					4			4		4		20
	ИТОГО:	144					144			144		144		720

ФИО	Должность	Разделы
Ломакин Виктор Сергеевич	Зам. директора НОУ ДПО «УЦПР»- директор УПК-2	Раздел 1, 4, 5
Шорникова Марина Евгеньевна	к.с.н., первый зам. директора по УМР НОУ ДПО «УЦПР»	Раздел 10
Терентьева Наталья Николаевна	Руководитель отделения «Центр специальной подготовки (сварщиков и специалистов сварочного производства)» НОУ ДПО «УЦПР»	Раздел 2,3,6
Бондарев Павел Николаевич	Преподаватель НОУ ДПО «УЦПР»	Раздел 5,7,8,
Ефимов Анатолий Петрович	Преподаватель НОУ ДПО «УЦПР»	Раздел 9

Согласовано:

Первый зам. директора по УМР

 Шорникова М.Е.

« 31 » января 2018 г.