

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ»
(НОУ ДПО «УЦПР»)**

Утверждаю

Директор НОУ ДПО «УЦПР»

Грязнев



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»
(шифр С-42)**

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

Москва 2021

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации): «Техническая эксплуатация зданий и сооружений» (далее - Программа) разработана в целях реализации требований Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.2. Целью обучения является приобретение слушателями необходимых знаний для их применения в сфере технической эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.

1.3. Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

1.4. По результатам прохождения обучения по программе слушатели получают знания основных положений по содержанию и управлению зданиями и сооружениями, знания о методах организации ремонтных работ, правилах оформления отчетной документации по эксплуатации зданий и сооружений.

1.5. Образовательное учреждение осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По завершении обучения по Программе проводится итоговая аттестация и слушателям выдаются удостоверения установленного образца.

1.7. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого. К освоению программы в НОУ ДПО «УЦПР» допускаются: руководители, специалисты.

1.8. Обучение проводится в следующих формах: очное с отрывом от производства, очно – заочное, дистанционное (в режиме ВКС).

2. Содержание программы

Настоящая программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к профессиям и должностям организаций. Соответствие Программы квалификационным требованиям к профессиям и должностям определено содержанием тем, включенных в состав Программы;

- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования и ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения. Ориентация на современные образовательные технологии реализована в формах и методах обучения, в методах контроля и управления образовательным процессом и средствах обучения;

- соответствует принятым правилам оформления программ.

Цель - получение слушателями необходимых знаний для выполнения профессиональной деятельности в сфере технической эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.

Категория слушателей - руководители, их заместители и лица, отвечающие за техническое состояние зданий и сооружений.

3. Результаты освоения образовательной программы

3.1. В результате освоения дополнительной профессиональной программы формируются следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции, навыки и умения (ПК) по следующим направлениям:

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

- способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность (ОК-4);

- способностью анализировать значимые проблемы и процессы (ОК-6);

- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-7);

- способностью учитывать последствия управленческих решений и действий с позиции социальной ответственности (ОК-10);
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ, работ по реконструкции строительных объектов и технической эксплуатации зданий и сооружений (ПК-23);
- способностью к анализу и проектированию межличностных, групповых и организационных коммуникаций (ПК-35).

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Технической эксплуатации и обслуживания зданий и сооружений.»

слушатели должны:

знать:

- законы и нормативные правовые акты РФ в области строительства, реконструкции и технического обслуживания и эксплуатации зданий и сооружений»;
- основные понятия технической эксплуатации зданий и сооружений.

уметь:

- использовать нормативную и методическую базу, а также полученные знания в практической деятельности по технической эксплуатации зданий и сооружений,
- умение организовать, спланировать и проконтролировать деятельности коллектива, подразделения.

иметь понятие:

- о системе технической эксплуатации зданий и сооружений;
- правилах содержания территории, прилегающей к постройкам.

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.

Категория: Данная программа обучения рассчитана как на руководителей организаций и заместителей руководителей организаций СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», так и на данный контингент руководителей других организаций.

Обучение проводится в следующих формах: **очное, очно-заочное.**

Срок обучения определяется учебной программой:

- повышение квалификации — от 16 – 72 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

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

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

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.

Виды занятий, количество учебных часов.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Срок освоения программы: 72 акад. часа, в том числе, из них теоретическое обучение (лекции, презентации) - 36 акад. часов; самостоятельная подготовка – 32 часа; итоговая аттестация по результатам обучения – 4 часа.

Форма обучения - очная; заочная, в режиме ВКС

Годовой календарный учебный план

Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней. Не более 8 часов в день.

Продолжительность занятий: Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором НОУ ДПО «УЦПР»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 15 минут

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Техническая эксплуатация зданий и сооружений» (шифр С-42)

№	Наименование темы обучения	Количество часов
1.	Основные понятия технической эксплуатации зданий и сооружений	1,5
1.1.	Введение	0,5
1.2.	Нормативно-правовая база по технической эксплуатации зданий и сооружений	1,0
2.	Надежность зданий и сооружений	2,5
2.1.	Сущность надежности эксплуатируемых зданий	1,0
2.2.	Эксплуатационная надежность конструкций зданий	1,5
3.	Основные требования к различным типам зданий и сооружений	4
3.1.	Классификация зданий и сооружений	0,5
3.2.	Эксплуатационные свойства зданий и сооружений	1,5
3.3.	Периоды эксплуатации зданий	2,0
4.	Система технической эксплуатации зданий и сооружений	3
4.1.	Основные положения системы технической эксплуатации	1,0
4.2.	Плановые, неплановые и общие осмотры зданий	2,0
5.	Конструктивные элементы зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним	5
5.1.	Конструктивные элементы зданий и сооружений	2,0

5.2.	Эксплуатационные требования к элементам зданий	2,0
5.3.	Оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования	1,0
6.	Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений	4
6.1.	Порядок проведения технической экспертизы зданий	1,5
6.2.	Определение эксплуатационной пригодности зданий	1,0
6.3.	Диагностика технического состояния зданий и сооружений	1,5
7.	Техническое обслуживание и содержание зданий	3
7.1.	Содержание конструктивных элементов здания	2,0
7.2.	Содержание внутреннего инженерного оборудования	1,0
8.	Порядок организации текущего и капитального ремонта зданий	3
8.1.	Система ремонтов зданий	1,0
8.2.	Организация текущего и капитального ремонта зданий	2,0
9.	Правила содержания территории, прилегающей к постройкам	3
9.1.	Благоустройство территорий, прилегающих к постройкам	1,5
9.2.	Организация уборки мест общего пользования зданий и территорий, прилегающих к постройкам	1,5
10.	Основные принципы защиты окружающей среды	3
10.1.	Общие требования в области охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию, эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов	1,0
10.2.	Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений	2,0
11.	Правила поведения при возникновении аварийной ситуации	4
11.1.	Общие правила поведения в условиях аварийной ситуации	1,5
11.2.	Оценка обстановки в условиях аварийной ситуации и организация оповещения	1,5
11.3.	Порядок расследования причин возникновения аварии	1,0
12	Итоговое тестирование	4
	ИТОГО	40

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «Техническая эксплуатация зданий и сооружений»

Модуль 1.

Тема 1.1. Введение

Основные понятия. Технологическая и техническая эксплуатация зданий и сооружений. Общие вопросы технической эксплуатации зданий и сооружений. Задачи технической эксплуатации зданий и сооружений. Особенности и взаимосвязь этапов проектирования, строительства и эксплуатации. Параметры, характеризующие техническое состояние зданий.

Тема 1.2. Нормативно-правовая база по технической эксплуатации зданий и сооружений

Требования законодательства Российской Федерации к эксплуатации зданий, сооружений и обязанности лица, ответственного за эксплуатацию здания. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Модуль 2. Надежность зданий и сооружений

Тема 2.1. Сущность надежности эксплуатируемых зданий

Понятия и критерии надежности. Отказы в работе несущих и ограждающих конструкций. Сроки службы материалов и конструкций жилых зданий. Срок службы зданий. Характеристики надежности зданий. Нагрузки и воздействия.

Тема 2.2. Эксплуатационная надежность конструкций зданий

Прочностные характеристики конструкций зданий. Эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций зданий (теплозащитные, влагозащитные, воздухозащитные, звукоизоляционные и др.).

Модуль 3. Основные требования к различным типам зданий и сооружений

Тема 3.1. Классификация зданий и сооружений

Классификация зданий и сооружений. Основные требования к зданиям и сооружениям.

Тема 3.2. Эксплуатационные свойства зданий и сооружений

Эксплуатационные свойства, их показатели и нормирование. Воздействие среды и технических мероприятий на эксплуатационные свойства зданий и сооружений. Процессы, вызывающие изменения эксплуатационных свойств элементов зданий и сооружений, их характеристики и прогнозирование. Классификация повреждений зданий и сооружений. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Предельные состояния.

Тема 3.3. Периоды эксплуатации зданий

Начальный период эксплуатации зданий. Период нормальной эксплуатации зданий. Комплексно-статистические методы определения показателей надежности и качества зданий.

Модуль 4. Методы организации технической эксплуатации зданий и сооружений

Тема 4.1. Основные положения системы технической эксплуатации

Содержание системы технической эксплуатации зданий. Задачи, виды и работы технического обслуживания и ремонта зданий.

Тема 4.2. Плановые, неплановые и общие осмотры зданий

Работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений зданий. Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации. Плановые, неплановые и общие осмотры зданий.

Модуль 5. Конструктивные элементы зданий и сооружений и эксплуатационные требования к ним

Тема 5.1. Конструктивные элементы зданий и сооружений

Основания и фундаменты зданий, и эксплуатационные требования к ним. Типы грунтов. Стены зданий и эксплуатационные требования к ним. Крыши и покрытия зданий и эксплуатационные требования к ним. Полы зданий и эксплуатационные требования к ним. Окна, двери и ворота зданий и эксплуатационные требования к ним.

Тема 5.2. Эксплуатационные требования к элементам зданий

Техническая эксплуатация стальных каркасов зданий. Техническая эксплуатация железобетонных каркасов зданий. Особенности технической эксплуатации деревянных конструкций. Техническая эксплуатация зданий с несущими кирпичными стенами. Техническая эксплуатация оснований, фундаментов и подвальных частей зданий. Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий. Приемка зданий в эксплуатацию.

Тема 5.3. Оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования

Дефекты и деформации конструкций и зданий. Оценка износа элементов конструкций. Методы определения пределов износа конструктивных элементов. Способы оценки состояния конструкций и инженерного оборудования. Зависимость износа инженерных систем и конструкций зданий от уровня их эксплуатации. Порядок и методика составления технического заключения о состоянии здания или сооружения.

Модуль 6. Методика определения эксплуатационной пригодности зданий и сооружений

Тема 6.1. Порядок проведения технической экспертизы зданий

Цель и задачи технической экспертизы. Порядок проведения технической экспертизы. Поверочный расчет конструкций. Предельные состояния конструкций. Причины возникновения и развития просадочных деформаций на различных этапах строительства и эксплуатации зданий. Коррозионное разрушение конструктивных элементов здания.

Тема 6.2. Определение эксплуатационной пригодности зданий

Техническое состояние зданий. Критерии эксплуатационной пригодности. Особенности методики определения эксплуатационной пригодности производственных и гражданских (каркасных) зданий.

Тема 6.3. Диагностика технического состояния зданий и сооружений

Сущность и задачи технической диагностики зданий. Техническая диагностика дефектов и повреждений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Способы диагностики поврежденных сооружений. Ремонтпригодность зданий и сооружений. Методы и средства контроля физико-технических параметров зданий. Методы и средства наблюдения за трещинами. Контроль деформаций зданий и их конструкций. Контроль физико-технических параметров конструкций. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды в помещениях. Контроль температуры и влажности воздуха и конструкций, воздухообмена в помещениях. Контроль химического состава воздуха в помещениях. Контроль освещенности помещений и рабочих мест.

Оценка эксплуатационной пригодности инженерных систем жизнеобеспечения зданий: электроснабжения, теплоснабжения, водоотведения, систем безопасности, вентиляции, кондиционирования.

Модуль 7. Техническое обслуживание и содержание зданий

Тема 7.1. Содержание конструктивных элементов здания

Техническое обслуживание подвалов зданий при их эксплуатации. Содержание чердаков зданий при их эксплуатации. Техническое обслуживание и содержание лестничных клеток зданий при их эксплуатации. Содержание наружных стен зданий. Содержание окон и дверей в местах общего пользования

Тема 7.2. Содержание внутреннего инженерного оборудования

Содержание системы центрального отопления. Содержание систем горячего и холодного водоснабжения, канализации. Содержание систем электроснабжения.

Модуль 8. Порядок организации текущего и капитального ремонта зданий

Тема 8.1. Система ремонтов зданий

Система ремонтов зданий. Система планово-предупредительного ремонта зданий. Положение о проведении планово-предупредительных ремонтов.

Тема 8.2. Организация текущего и капитального ремонта зданий

Стратегия планирования ремонтов зданий. Планирование текущего ремонта. Текущий ремонт зданий. Капитальный ремонт зданий. Порядок назначения здания на капитальный ремонт. Подготовка и анализ технической документации для капитального ремонта. Меры повышения эффективности технического обслуживания и ремонта зданий.

Модуль 9. Правила содержания территории, прилегающей к постройкам

Тема 9.1. Благоустройство территорий, прилегающих к постройкам

Инженерное благоустройство территорий, прилегающих к постройкам. Социально-бытовое благоустройство территорий, прилегающих к постройкам. Внешнее благоустройство и озеленение. Экологическое благоустройство.

Тема 9.2. Организация уборки мест общего пользования зданий и территорий, прилегающих к постройкам

Уборка мест общего пользования зданий и территорий, прилегающих к постройкам.
Организация сбора и вывоза мусора.

Модуль 10. Основные принципы защиты окружающей среды

Тема 10.1. Общие требования в области охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию, эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов

Требования в области охраны окружающей среды. Ввод в эксплуатацию, эксплуатация зданий, строений, сооружений и иных объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду.

Тема 10.2. Мероприятия по охране окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений

Мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности. Нарушение требований в области охраны окружающей среды при эксплуатации зданий и сооружений.

Модуль 11. Правила поведения при возникновении аварийной ситуации

Тема 11.1. Общие правила поведения в условиях аварийной ситуации

Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечение готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков. Правила поведения в условиях аварийной ситуации. Оказание первой помощи пострадавшему.

Тема 11.2. Оценка обстановки в условиях аварийной ситуации и организация оповещения

Общий порядок действий. Оповещение при угрозе или возникновении аварийной ситуации. Проведение комплекса работ по ликвидации аварийных ситуаций и их последствий.

Тема 11.3. Порядок расследования причин возникновения аварии

Причины возникновения аварий. Формирование комиссии по расследованию. Оформление материалов расследования. Разработка обобщенных причин расследуемых событий, мероприятия по предотвращению аналогичных происшествий.

Оценочные материалы программы

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

- Входного контроля (тесты/вопросы входного контроля)
- Текущего контроля (ответы на вопросы/опрос, тестовые задания, выполнения практических заданий);
- Итогового контроля – **итоговое тестирование.**

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и 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. Тесты могут содержать от 20 и более вопросов. При ответе на более чем на 65% вопросов правильно теоретический экзамен считается сданным «**экзамен сдал**».

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

Учебно - методическое обеспечение

Материально-технические условия реализации программы

1. Аудитория на 30 человек, 15 столов, 30 стульев, рабочее место преподавателя.
2. 1 компьютер.
3. Видеопроектор
4. Экран
5. Видеофильмы:
6. Использование наглядных пособий и других учебных материалов.
7. Презентационные материалы по разделам и темам программы.
8. Видео уроки по мерам безопасности при организации строительных работ.
9. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

- Учебный класс.
- Компьютер с подключением к сети интернет.
- Проекторs (Panasonic PT-TW230E).
- Доска.
- Флип-чарт.

Программа разработана:

Фамилия Имя Отчество	Должность
Ефимов Анатолий Петрович	Преподаватель НОУ ДПО «УЦПР»
Граменицкий Сергей Евгеньевич	ООО «АРСО», Генеральный директор, к.т.н
Федоров Борис Наумович	Главный специалист ОСО "ВНИПИпромтехнологии"

Согласовано

Первый зам. директора по УМР _____
03.02.2021



Шорникова М.Е.