

**Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования
«Саранский Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных
общественных объединений»**



УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

**дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»
(72 академических часа)**

Цель: повышение квалификации по предупреждению преждевременного износа зданий и сооружений и обеспечение в них оптимальных условий для осуществления технологических и функциональных процессов.

Вид деятельности: эксплуатация зданий и сооружений.

Категория слушателей: инженерно-технические работники, занимающиеся технической эксплуатацией производственных, служебно-технических и гражданских зданий.

Продолжительность обучения: 72 академических часа.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 8 часов в день.

Выдаваемый документ: Удостоверение о повышении квалификации.

Составители программы: начальник отдела инноваций и новых технологий Зюзина М.В., преподаватель Земляченко А.А.

Пояснительная записка.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»** предназначена для удовлетворения потребностей инженерно-технических работников, занимающихся технической эксплуатацией производственных, служебно-технических и гражданских зданий.

Система технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений — это комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, трудовых и финансовых ресурсов, нормативно-технических документов, направленных на обеспечение сохранности зданий и сооружений. Основной целью изучаемого курса является обеспечение нормальной эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, т.е. выполнение ими всех заданных функций, при условии проведения регулярного технического обслуживания.

При разработке программы выполнены требования к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ, утверждённые приказом Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель и задачи программы

Целью реализации программы является совершенствование компетенции слушателей, необходимой для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по технической эксплуатации зданий и сооружений.

Исходя из поставленной цели, данная программа повышения квалификации рассчитана на решение следующих задач:

- проведение постоянного мониторинга их технического состояния с использованием современных средств технической диагностики, систематических плановых и внеплановых осмотров;
- наладка и регулировка инженерного оборудования;
- подготовка к сезонной эксплуатации зданий и их элементов;
- обеспечение санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории;
- своевременное проведение плановых и внеплановых ремонтно-строительных мероприятий.

Квалификационные требования к слушателям программы повышения квалификации – высшее или среднее профессиональное образование в области строительства.

В результате освоения программы слушатель

должен знать:

- правила технической эксплуатации зданий и сооружений;
- факторы, вызывающие ухудшение состояния строительных конструкций и дефекты, которые эти факторы могут вызывать;
- способы недопущения и устранения отрицательных воздействий на здания и сооружения;
- организацию работы службы технического надзора;
- технический надзор за состоянием зданий и сооружений;
- особенности обслуживания, содержания и ремонта жилых зданий, гражданских зданий и сооружений;
- приемку зданий и сооружений после ремонтов;
- охрану труда;
- порядок расследования аварий зданий и сооружений.

иметь навыки:

- практической работы с проектно-сметной документацией;
- осмотров зданий:
- общего или сезонного (полугодовой) осмотра — на этом этапе обследуется техническое состояние всего здания, его конструкций, инженерных систем и технологического оборудования, элементы благоустройства;
- частичного, при котором осматриваются лишь отдельные части здания, например крыша, подвал, лифт, система центрального отопления и т.д.;
- внеочередного (неплановый), проводимого после каких-либо внештатных ситуаций (стихийных бедствий, ураганов, наводнений, ливней и т.п.), а также по указанию вышестоящих организаций;

должен иметь представление:

- о нормативно-правовой базе и законодательных требованиях к законной и безопасной эксплуатации зданий и сооружений;
- об организации собственной службы эксплуатации или привлечении (закупка) услуг сторонней профессиональной организации;
- о Государственном и муниципальном контроле (надзор) на объекте;
- о мониторинге технического состояния зданий и сооружений, обследовании зданий и сооружений, оценке технического состояния, оформлении результатов осмотра.

Нормативный срок освоения программы – 72 часа.

Режим обучения – определяется совместно с организацией – заказчиком.

Форма обучения – очно-заочная (с применением дистанционных образовательных технологий).

Обучение специалистов проводится в учебных классах, оснащенных компьютерами и мультимедийным оборудованием, что позволяет создавать оптимальные условия для восприятия слушателями учебного материала путем работы с презентационными материалами и нормативными правовыми актами непосредственно за рабочим местом слушателя. Кроме того, методические материалы представлены раздаточными материалами, выдаваемыми каждому слушателю, в состав которых входят конспект учебной программы, нормативная правовая база.

По окончании обучения проводится контроль знаний слушателей в форме тестирования.

Учебная программа

1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.

Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ. Анализ изменений к кодексу. Подзаконные акты во исполнение Градостроительного кодекса. Нормативные правовые акты Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по контролю за соблюдением требований градостроительного и жилищного законодательства, обязательных норм и правил, регулирующих строительную деятельность в области обеспечения прочности, устойчивости, эксплуатационной надежности зданий и сооружений. Федеральные законы, регулирующие отдельные направления строительного надзора. Региональные нормативы, СНиПы. Саморегулирование в строительной отрасли. Законодательные и нормативно-правовые акты исполнительных органов государственной власти о саморегулировании в строительстве. Стандарты и правила саморегулируемых организаций (СРО). Порядок приема в члены СРО. Контроль СРО за деятельностью своих членов. Государственный контроль (надзор) за деятельностью СРО. Допуск к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства. Перечень видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства. Требования к выдаче свидетельств о допуске к видам работ. Система технического регулирования в строительстве. Определение и основные элементы технического регулирования. Принципы технического регулирования. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение технического регулирования. Национальная система технического регулирования в строительстве. Технические регламенты и национальные стандарты. Стандарты и правила СРО. Документы обязательного и добровольного применения. Гармонизация национальной системы нормирования стандартизации в строительстве с международными системами.

2. Организация инвестиционно-строительных процессов.

Методология инвестиций в строительство. Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве. Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве. Договор строительного подряда.

3. Экономика строительного производства.

Сметное дело и ценообразование в строительстве. Нормативная база ценообразования в строительстве. Основные термины и понятия: цена, сметная стоимость и т.д. Сметное нормирование и система сметных норм. Методы составления смет и договорные цены на продукцию. Обоснование величины договорной цены и корректировка цены. Требования к составлению смет. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы. Определение сметной стоимости монтажных и пусконаладочных работ. Виды сметной документации. Оценка экономической эффективности строительного производства. Оценка экономичности проектных решений. Метод сравнительной экономической эффективности. Эффективность использования основных фондов строительных организаций. Оценка достоверности сметной стоимости возведения объектов капитального строительства.

4. Менеджмент качества строительного производства.

Анализ проблем безопасности зданий и сооружений

Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции

Исполнительная документация в строительстве.

5. Техника безопасности строительного производства

Организация работ по обеспечению охраны труда. Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Требования безопасности при складировании материалов и конструкций. Обеспечение электробезопасности. Обеспечение пожаробезопасности. Обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов. Эксплуатация строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, приспособлений, оснастки, ручных машин и инструмента. Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств. Система стандартов по охране труда. Требования безопасности к производственным процессам. Опасные и вредные производственные факторы. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Средства индивидуальной защиты

6. Методология строительного контроля

Предмет, объекты, содержание, формы и способы строительного контроля. Нормативно-правовая база осуществления строительного контроля. Методика входного контроля проектной

документации. Методика приемки геодезической разбивочной основы. Схемы разбивочных сетей строительной площадки. Точность построения разбивочной сети. Входной контроль получаемых строительных материалов, изделий и конструкций. Признаки качества строительной продукции. Операционный контроль. Авторский надзор строительства. Порядок ведения журнала авторского надзора. Права и обязанности лица, осуществляющего авторский надзор. Риски строительства и монтажа. Виды рисков. Чистый риск и спекулятивный риск. Актуальные риски строительства. Мониторинг технического состояния отдельных конструкций и конструкционных систем. Системы мониторинга, перспективные направления разработки. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов. Порядок осуществления. Органы государственного надзора, входящие в приемочную комиссию. Документация, предоставляемая генподрядчиком и заказчиком для ввода объекта в эксплуатацию. Ввод в эксплуатацию индивидуальных жилых домов. Строительно-техническая экспертиза, как форма строительного контроля.

7. Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ

7.1. Строительный контроль за общестроительными работами. Строительный контроль при осуществлении подготовительных работ. Строительный контроль при строительстве временных дорог, инженерных сетей и сооружений. Строительный контроль при строительстве и эксплуатации рельсовых крановых путей. Строительный контроль при осуществлении земляных работ. Строительный контроль при монтаже сборных и бетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении каменных работ. Строительный контроль при выполнении опалубочных работ. Строительный контроль при выполнении арматурных работ. Строительный контроль при выполнении бетонных работ. Строительный контроль при производстве бетонных работ при отрицательных температурах. Строительный контроль и приемка бетонных и железобетонных конструкций. Строительный контроль при сварке железобетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении сборки и сварки железобетонных конструкций. Строительный контроль при выполнении изоляционных работ. Строительный контроль при выполнении кровельных работ.

Строительный контроль за работами по обустройству скважин. Контролируемые параметры в процессе бетонирования. Приемочный контроль работ.

Строительный контроль за работами в области водоснабжения и канализации. Контролируемые параметры и методы контроля. Контроль качества соединений трубопроводов. Индивидуальные испытания смонтированного оборудования и трубопроводов. Общие требования к монтажу трубопроводов. Монтаж стальных трубопроводов. Монтаж чугунных трубопроводов. Монтаж асбестоцементных, бетонных и железобетонных трубопроводов. Монтаж трубопроводов из керамических труб. Монтаж трубопроводов из

полимерных труб. Особенности монтажа трубопровода из стеклопластиковых труб. Монтаж арматуры и фасонных частей. Дополнительные требования к прокладке трубопроводов в особых условиях. Устройство колодцев, камер и упоров. Монтаж внутреннего водопровода из металлополимерных труб. Монтаж внутренней канализации и водостоков. Монтаж внутренней канализации и водостоков из полимерных материалов.

Строительный контроль за работами в области теплогазоснабжения и вентиляции.

Строительный контроль сетей теплоснабжения. Строительный контроль сетей газоснабжения.

Строительный контроль систем вентиляции.

7.2. Строительный контроль за работами в области пожарной безопасности.

Содержание строительного контроля за работами в области пожарной безопасности.

Требования пожарной безопасности при проектировании, реконструкции и изменении функционального назначения зданий, сооружений и строений. Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий, сооружений и строений. Требования к системам противодымной защиты зданий, сооружений и строений. Требования к внутреннему противопожарному водоснабжению. Требования к огнестойкости и пожарной опасности зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков. Требования к ограничению распространения пожара в зданиях, сооружениях, строениях, пожарных отсеках. Требования пожарной безопасности к эвакуационным путям, эвакуационным и аварийным выходам. Обеспечение деятельности пожарных подразделений. Требования пожарной безопасности к применению строительных материалов в зданиях, сооружениях и строениях. Требования пожарной безопасности к строительным конструкциям. Требования пожарной безопасности к конструкциям и оборудованию вентиляционных систем, систем кондиционирования и противодымной защиты.

Строительный контроль за работами в области электроснабжения.

Факторы, влияющие на качество электромонтажных работ. Порядок осуществления контроля качества электромонтажных работ. Государственный надзор за качеством производства электромонтажных работ. Технический надзор заказчика. Авторский надзор.

Производственный контроль. Пусконаладочные работы. Сдача объектов в эксплуатацию.

Контроль качества внутренних электрических сетей.

7.3. Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте сооружений связи. Порядок осуществления контроля качества работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту сооружений связи.

7.4. Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог и аэродромов, мостов, эстакад и путепроводов. Контроль качества строительства асфальтобетонных покрытий. Контроль качества устройства аэродромов.

Строительный контроль сборных пролетных строений эстакад. Контроль качества мостовых сооружений и железобетонных путепроводов. Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в подземных условиях. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ, выполняемых при возведении шахтных сооружений, железнодорожных, автодорожных, гидротехнических тоннелей и специальных сооружений, расположенных в горизонтальных выработках.

8. Контроль и управление качеством дорожно-строительных работ

Порядок и правила получения разрешения на строительство.

Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства. Порядок и правила проведения аукционов в строительстве. Система территориальных норм в строительстве.

Судебная практика и правонарушения в области контрольной деятельности.

Виды и составы административных правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности. Нарушение обязательных требований в области строительства и применения строительных материалов (изделий).

Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию. Выполнение работ без свидетельства о допуске к соответствующим видам работ или с нарушением минимально необходимых требований. Невыполнение в срок законного органа, осуществляющего государственный надзор.

Судебная практика по вопросам качества строительных работ.

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Саранский Дом науки и техники Российского Союза
научных и инженерных общественных объединений»**



Утверждаю:
Директор
**ЧОУ ДПО «Саранский Дом
науки и техники РСНИИОО»**

А.М. Зюзин

12 февраля 2018 г.

**Учебный план
по дополнительной профессиональной программе
«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»**

Рекомендуемый уровень начальной подготовки: высшее, среднее профессиональное образование

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения: очная

Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	Кол-во часов всего	Лекции	Практич. занятия
1	2	3	4	5
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	2	2	
2	Организация инвестиционно-строительных процессов	4	4	
3	Экономика строительного производства	6	4	2
4	Менеджмент качества строительного производства.	8	8	
5	Техника безопасности строительного производства	12	8	4
6	Методология строительного контроля	16	12	4
7	Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ	10	10	
8	Контроль и управление качеством дорожно-строительных работ	12	12	
	Итоговое тестирование	2		2
	Итого	72	60	12

Форма обучения:
Методика обучения:

С отрывом и без отрыва от производства
Лекционные занятия – 60 часов
Практические занятия – 12 часов

**Частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Саранский Дом науки и техники Российского Союза
научных и инженерных общественных объединений»**



**Утверждаю:
Директор
ЧОУ ДПО «Саранский Дом
науки и техники РСНИИОО»**

А.М. Зюзин

«12» февраля 2018 г.

**Учебно-тематический план
по дополнительной профессиональной программе
«Техническая эксплуатация зданий и сооружений»**

Рекомендуемый уровень начальной подготовки: высшее, среднее профессиональное образование

Срок обучения: 72 часа

Форма обучения: очная

Выдаваемый документ: удостоверение

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМЫ	Кол-во часов всего	Лекции	Практич. занятия
1	2	3	4	5
1	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	2	2	
1.1	Законодательная и нормативная база в строительстве и эксплуатации автомобильных дорог	2	2	
2	Организация инвестиционно-строительных процессов	4	4	
2.1	Методология инвестиций в строительство	4	4	
3	Экономика строительного производства	6	4	2
3.1	Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве	2	2	
3.2	Оценка экономической эффективности строительных проектов	2		2
3.3	Оценка достоверности сметной стоимости по объекту капитального строительства	2	2	
4	Менеджмент качества строительного производства.	8	8	

4.1	Анализ проблем безопасности зданий и сооружений	2	2	
4.2	Управление качеством строительства и оценка соответствия строительной продукции	4	4	
4.3	Исполнительная документация в строительстве	2	2	
5	Техника безопасности строительного производства	12	8	4
5.1	Понятие охраны труда. Безопасность труда, как составная часть производственного процесса.	2	2	
5.2	Организация и управление охраной труда на предприятии. Система стандартов по охране труда.	4	2	2
5.3	Требования безопасности к производственным процессам. Опасные и вредные производственные факторы.	2	2	
5.4	Оказание первой помощи при несчастных случаях. Средства индивидуальной защиты	4	2	2
6	Методология строительного контроля	16	12	4
6.1	Предмет, объекты, содержание, формы и способы строительного контроля.	2	2	
6.2	Методика входного контроля проектной документации Методика приемки геодезической разбивочной основы	4	2	2
6.3	Входной контроль получаемых строительных материалов, изделий и конструкций. Операционный контроль	4	2	2
6.4	Авторский надзор строительства Риски строительства и монтажа	2	2	
6.5	Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством объектов	2	2	
6.6	Строительно-техническая экспертиза , как форма строительного контроля	2	2	
7	Строительный контроль при осуществлении конкретных видов работ	10	10	
7.1	Строительный контроль за общестроительными работами, работами в области водоснабжения и канализации, теплогазоснабжения и вентиляции	2	2	
7.2	Строительный контроль за работами в области пожарной безопасности и электроснабжения	2	2	
7.3	Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте сооружений связи	2	2	

7.4	Строительный контроль при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог, мостов, эстакад и путепроводов	4	4	
8	Контроль и управление качеством дорожно-строительных работ	12	12	
8.1	Организация контроля качества дорожно-строительных работ	4	4	
8.2	Производственный контроль качества дорожно-строительных работ	4	4	
8.3	Статистический контроль и регулирование качества при строительстве автомобильных дорог	2	2	
8.4	Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог	2	2	
	Итоговое тестирование	2		2
	Итого	72	60	12

Форма обучения:

Методика обучения:

Общий объем занятий:

С отрывом и без отрыва от производства

Лекционные занятия – 60 часов

Практические занятия – 12 часов

72 часов