



УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по учебной
работе ООО Институт «Центрика»**

**А.-В.А. Сурина
«09» января 2024 г.**



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»
(72 ч.)**

**г. Краснодар
2024 г.**

РАЗДЕЛ 1. Аннотация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений» (далее – программа) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Планируемые результаты обучения: результатами обучения по программе «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений» является повышение уровня профессиональных компетенций за счет освоения и (или) углубления знаний и умений в области безопасной эксплуатации зданий и сооружений.

Слушателями являются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Содержание программы представлено аннотацией, учебным планом, календарным графиком, содержанием учебных предметов, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, контрольно-оценочными материалами.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Язык обучения: русский.

Освоение программы завершается обязательной итоговой аттестацией – итоговым экзаменом в форме тестирования в дистанционном образовательном модуле ООО Институт «Центрика».

Производственное обучение и производственная практика осуществляется по месту работы слушателей.

Слушателям, успешно окончившим курс обучения, выдаются документы, действительные на всей территории Российской Федерации:

- Удостоверение о повышении квалификации (форма итогового документа определяется ООО Институт «Центрика», заверяется печатью).

РАЗДЕЛ 2. Профессиональные компетенции и трудовые функции дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

Слушатели, освоившие программу, должны обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Слушатели, освоившие программу, должны обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК):

Участие в проектировании зданий и сооружений:

- ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

- ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства:

- ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
- ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
- ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;

Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений:

- ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительного-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
- ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
- ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
- ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;
- ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительного-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов:

- ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;
- ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
- ПК 4.3. Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий;
- ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.

Вспомогательная деятельность по сбору и хранению информации, необходимой для обеспечения строительного производства строительными и вспомогательными материалами и оборудованием:

- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании;
- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

Организация работы складского хозяйства:

- ПК 6.1. Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- ПК 6.2. Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования;
- ПК 6.3. Создание условий для безопасного хранения и сохранности складироваемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств.

РАЗДЕЛ 3. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

№ п/п	Наименование тем / модулей	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Нормативно-правовое обеспечение строительной деятельности	10	10	-	
2	Общие сведения о зданиях, сооружениях и их эксплуатации	12	10	2	
3	Конструктивные элементы зданий, сооружений и эксплуатационные требования к ним	12	10	2	
4	Физический и моральный износ (естественное старение). Система учета и контроля	12	10	2	
5	Текущая эксплуатация зданий и сооружений	12	10	2	
6	Характерные повреждения строительных конструкций с учетом особенностей их материалов	12	10	2	
7	Итоговая аттестация	2	2	-	Экзамен
	Всего:	72	62	10	

РАЗДЕЛ 5. Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

№ п/п	Наименование темы / модуля	Всего часов	Содержание темы / модуля
1	Нормативно-правовое обеспечение строительной деятельности	10	Понятие строительной деятельности. Источники правового регулирования строительной деятельности. Государственное регулирование градостроительной деятельности. Территориальное планирование. Правовое регулирование в инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений. Инвестирование в жилищное строительство.
2	Общие сведения о зданиях, сооружениях и их эксплуатации	12	Общие сведения о зданиях и сооружениях. Общие сведения о строительных матери.
3	Конструктивные элементы зданий, сооружений и эксплуатационные требования к ним	12	Конструктивные элементы зданий и сооружений. Эксплуатационные требования к элементам зданий. Оценка износа элементов конструкций и инженерного оборудования.
4	Физический и моральный износ (естественное старение). Система учета и контроля	12	Мониторинг технического состояния ИС. Банк технических данных. Диагностика ИС. Основные категории технического состояния ИС. Факторы, приводящие к нарушениям в работе ИС. Характер повреждений ИС. Кодификация повреждений в системе учета и контроля.
5	Текущая эксплуатация зданий и сооружений	12	Основные положения технической эксплуатации зданий и сооружений. Ремонт и содержание зданий и сооружений. Эксплуатация зданий и сооружений. Износ зданий. Физический износ.
6	Характерные повреждения строительных конструкций с учетом особенностей их материалов	12	Классификация повреждений и дефектов строительных конструкций зданий и сооружений. Методы и средства наблюдения за трещинами. Классификация трещин в железобетонных элементах. Трещины в изгибаемых элементах, работающих по балочной схеме (балки, прогоны). Трещины в плитах. Трещины в колоннах. Трещины на опорных участках и торцах железобетонных конструкций.
7	Итоговая аттестация	2	См. раздел 9

Перечень выполняемых практических работ:

№ п/п	Наименование практических работ
1	Расчет смет физического износа конструктивного элемента
2	Расчет физического износа слоистой конструкции
3	Расчет физического износа элементов с участками из разных материалов
4	Расчет физического износа инженерного оборудования
5	Расчет общего физического износа здания
6	Определение морального износа здания
7	Определение оптимального срока службы здания
8	Расчет потребности в ремонтных работах по техническому обслуживанию жилищного фонда
9	Расчет основных характеристик диспетчерских служб
10	Оценка технического состояния по величине физического износа

Слушатели проходят производственное обучение по месту трудоустройства и выполняют практические работы в соответствии с видом профессиональной деятельности.

РАЗДЕЛ 6. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Перечень актуальных нормативных документов.
2. Лекционные материалы.
3. Практические задания.
4. Видеоматериалы.

6.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличия учебного кабинета, оборудованного:

- посадочными местами по количеству слушателей;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером с доступом в сеть «Интернет»;
- нормативными документами;
- методической литературой;
- учебно-наглядными пособиями по программе;
- комплектом инструментов и приспособлений;
- стендами.

6.3. Кадровое обеспечение

Педагогические кадры должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере.

РАЗДЕЛ 7. Информационное обеспечение дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

1. Кодекс от 18.12.2006 № 230-ФЗ «Гражданский кодекс Российской Федерации»
2. Кодекс от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
3. Кодекс от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»
4. Кодекс от 30.12.2001 № 197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации»
5. Закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
6. Закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»
7. Закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
8. Закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
9. Закон от 17.11.1995 № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в Российской Федерации»
10. Постановление от 30.01.1986 № 13 «Об утверждении порядка согласованной разработки»
11. Постановление от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении»
12. Постановление от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации»
13. Постановление от 31.03.2012 № 272 «Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации»
14. Постановление от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства»
15. Постановление от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях»
16. Приказ от 11.12.2020 № 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»

РАЗДЕЛ 8. Критерии оценки знаний и умений дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

Программой предусмотрено тестирование в образовательном дистанционном модуле ООО Институт «Центрика» в форме итоговой аттестации после изучения всех модулей программы.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

«5» (отлично) – 91-100% правильных ответов;

«4» (хорошо) – 81-90% правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – 71-80% правильных ответов;

«2» (неудовлетворительно) – 70% и менее правильных ответов.

Для реализации программы учебным планом предусмотрено создание контрольно-оценочных материалов, которые включают вопросы для проведения итоговой аттестации, позволяющие оценивать уровень образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

РАЗДЕЛ 9. Контрольно-оценочные материалы дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Безопасная эксплуатация зданий и сооружений»

1. Распространяется ли требование Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» на эксплуатацию зданий?

A. Нет

B. Да

C. Распространяется только на строительные конструкции

2. Что такое текущий ремонт?

A. Комплекс мероприятий, осуществляемый в плановом порядке в период расчетного срока службы здания (сооружения) в целях восстановления исправности или работоспособности, частичного восстановления его ресурса, установленной нормативными документами и технической документацией, обеспечивающих их нормальную эксплуатацию

B. Комплекс мероприятий, обеспечивающих нормальную эксплуатацию здания. Замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов

3. Что такое эксплуатация зданий (сооружений)?

A. Комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий (сооружений), обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением

B. Поддержание здания в нормальном состоянии. Содержание, обслуживание и ремонт зданий (сооружений), обеспечивающих их СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения. П. 3.18 санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением

4. Каков примерный срок службы зданий массового строительства гражданского и производственного назначения в обычных условиях эксплуатации?

A. Не менее 25 лет

B. Не менее 50 лет

C. Не менее 100 лет

5. Периодичность капитального ремонта или замены отдельных строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения следует предусматривать в соответствии:

A. С расчетными сроками службы

B. С примерными сроками

C. Службы по СП 255.1325800.2016 независимо от срока службы

6. К основным эксплуатационным характеристикам здания (сооружения), относятся:

А. Функциональная пригодность

В. Механическая прочность

С. Степень огнестойкости

7. Необходимо ли разрабатывать раздел проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» для уже существующих зданий?

А. Да

В. Нет

С. Только по требованию муниципалитета

8. Должен ли раздел проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» содержать требования по перечню работ по подготовке объекта к сезонной эксплуатации?

А. Да, во всех случаях

В. Нет

С. Да, только в случае если к системам инженерно-технического обеспечения предъявляются особые требования

9. Должна ли служба эксплуатации зданий (сооружений) обеспечивать мониторинг технического состояния?

А. Да во всех случаях

В. Нет

С. Да, только в случае, когда это предусмотрено проектной документацией

10. Должна ли служба эксплуатации зданий (сооружений) в обязательном порядке вести оперативную и эксплуатационную документацию?

А. Да во всех случаях

В. Нет

С. Да, только в случае, когда это предусмотрено проектной документацией

11. Сколько раз в год осуществляют сезонные осмотры зданий?

А. 1 раз в год

В. 2 раза в год

С. 4 раза в год

12. На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

А. Аварийного или текущего ремонта

В. Внеочередного обследования

С. Всех указанных мероприятий

13. В какие сроки проводятся обследования зданий?

А. Не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в 5 лет

В. Не реже одного раза в 10 лет в общем случае и не реже 1 раза в 5 лет для зданий или их отдельных элементов повышенной ответственности, или работающих в неблагоприятных условиях

14. Входят ли в состав работ по текущему обслуживанию проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации?

А. Да во всех случаях

В. Нет

С. Да, только в случае когда это предусмотрено договором на обслуживание

15. При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать:

А. По нормам проектирования и строительства

В. По специальным нормам эксплуатации

С. По разделу проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

16. Железобетонные конструкции в процессе эксплуатации следует предохранять от воздействия:

А. Только воды

В. Проточной воды, кислот, щелочей, масел, эмульсий, нефтепродуктов

С. Концентрированных растворов веществ, кристаллизующихся при испарении растворов

17. Что является признаками деформации грунтов и дефектов фундаментов здания (сооружения):

А. Трещины, наклоны или перекосы конструкций и элементов здания (сооружения)

В. Смещения по вертикали, трещины, наклоны или перекосы конструкций и элементов здания (сооружения)

С. Смещения по вертикали, трещины, конструкций и элементов здания (сооружения)

18. Является ли при эксплуатации подвалов контролируемым параметром температурно-влажностный режим?

А. Да во всех случаях

В. Нет

С. Да, только в случае когда это предусмотрено проектной документацией

19. Как часто необходимо осматривать узлы крепления панелей стен?

А. Не реже 2 раз в год

В. Не реже 1 раза в год

С. Ежеквартально

20. Регламентируется ли при эксплуатации зданий оплошность, ровность и проектный уклон дорог, тротуаров и отмосток?

A. Да

B. Нет

C. Регламентируется только уклон дорог, тротуаров и отмосток