



**Московский научно-исследовательский институт контроля, аттестации,
экспертизы и сертификации**
Общество с ограниченной ответственностью
115432, город Москва, Проспект Андропова, дом 18, корпус 1
Эл. почта: info@mnii-kaes.ru
ОГРН: 1187746779175 ИНН: 7728443265 КПП: 772501001



УТВЕРЖДАЮ

Директор «МНИИ КАЭС» (ООО)

Кожевников А.В.

«02» октября 2023 г.

**Учебная программа
курса повышения квалификации
«Строительство зданий и сооружений»**

Направление подготовки: проектирование зданий и сооружений

Целью освоения программы курса «Строительство зданий и сооружений» является обновление теоретических и практических знаний руководителей и специалистов в области строительства зданий и сооружений в соответствии с установленным порядком проведения строительных работ в связи с повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Категория слушателей:

1) руководители организаций, заместители руководителей строительных организаций, в том числе курирующие вопросы разработки и подготовки проектной документации в строительстве к экспертизе.

2) начальники отделов строительства; начальники участков; прорабы, начальники (руководители) бригады (группы); главные специалисты; ведущие инженеры; инженеры-проектировщики.

3) специалисты исследовательских и проектных институтов, проектно-технических бюро, контролирующих органов, работающие в области строительства, архитектуры и инженерных изысканий.

Форма обучения – определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий).

Режим занятий – определяется совместно с Заказчиком

Квалификация (степень) выпускника: повышение квалификации на базе среднего-специального и высшего образования.

Форма аттестации: экзамен.

1. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

В результате изучения образовательной программы у слушателя должны быть сформированы следующие компетенции, необходимые для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- знание законодательных, нормативных правовых и нормативно-технических документов в градостроительной деятельности;
- знание порядка получения допуска СРО по проектированию, строительству и инженерным изысканиям для строительства зданий и сооружений;
- знание основных требований к порядку разработки и содержанию проектной документации на строительство зданий и сооружений, ее экспертизы, согласования и утверждения;

- знание методов строительства зданий и сооружений с учетом новейших достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта, применения новых строительных конструкций и материалов, современного технологического оборудования;
- знание современных методов организации и эффективных наукоемких технологий строительно-архитектурного проектирования.
- контроля качества строительства зданий и сооружений;
- охраны труда и соблюдения правил техники безопасности в строительстве;
- страхования профессиональной ответственности.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Самост. занятия	
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. Законодательные, нормативные правовые и нормативно-технические документы в проектировании и строительстве. Техническое регулирование. Технический регламент	18	18		
	1.1 Система законодательных, нормативно-правовых, нормативно-технических документов в проектировании и строительстве				
	1.2 Градостроительный кодекс о строительстве				
2	Модуль 2. Саморегулирование в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. Обеспечение безопасности	20	20		
	2.1 Допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность				

	объектов капитального строительства				
	2.2 Перечень национальных стандартов и сводов правил в строительстве				
3	Модуль 3. Здания и сооружения. Основы строительства	24	24		
	3.1 Организация контроля качества строительных работ				
	3.2 Организация строительства				
4	Модуль 4. Охрана труда в строительстве	8	8		
	4.1 Практические рекомендации по управлению профессиональными рисками на строительных объектах				
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО КУРСУ		2			экзамен
Всего часов:		72	70		

**3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»**

Планируемая периодичность реализации программы в течение года: 1 раз в месяц.

Трудоемкость обучения: 72 ч.

Срок обучения: 11 дней.

Форма обучения: заочная

Реализация программы с использованием ДОТ (дистанционных образовательных технологий)

Режим обучения: не более 40 часов в неделю

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	Учебные недели		Форма контроля
			I	II	
1	Модуль 1. Законодательные, нормативные правовые и нормативно-технические документы в проектировании и строительстве. Техническое регулирование. Технический регламент	18	18	6	
2	Модуль 2. Саморегулирование в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. Обеспечение безопасности	28	10	10	
3	Модуль 3. Здания и сооружения. Основы строительства	10	6	14	
4	Модуль 4. Охрана труда в строительстве	14	6		
	Итоговая аттестация	2		2	экзамен
	Итого	72	40	32	

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Модуль 1. Законодательные, нормативно-правовые, нормативно-технические документы в проектировании и строительстве.

Межгосударственные строительные нормы и правила и межгосударственные стандарты (ГОСТ), введенные в действие на территории Российской Федерации. Стандарты отраслей, нормы технологического проектирования и другие нормативные документы, Стандарты предприятий (СТП) и стандарты организаций (СТО) Руководящие Документы (РД). Своды Правил по проектированию и строительству. Территориальные строительные нормы (ТСН); Технические условия (ТУ). Закон о техническом регулировании. Общие понятия. Сфера применения. Безопасность продукции. Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов. Международный стандарт. Национальный стандарт. Орган по сертификации. Техническое регулирование. Закон о техническом регламенте. Основные понятия. Сфера применения настоящего Федерального закона. Идентификация зданий и сооружений. Дополнительные требования безопасности к зданиям и сооружениям. Обеспечение соответствия безопасности зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), Документы в области стандартизации. Общие требования безопасности. Требования энергетической эффективности зданий и сооружений. Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности.

Модуль 2. Саморегулирование. Обеспечение безопасности строительства.

Градостроительный Кодекс о саморегулировании в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. Основные цели саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства и содержание их деятельности. Допуск СРО к этому виду работ. Виды саморегулируемых организаций, имеющих право выдачи свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Требования к СРО, необходимые для приобретения права выдачи свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Прием в члены саморегулируемой организации Прекращение членства в саморегулируемой организации. Допуск к

работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. Методические рекомендации по применению перечня национальных стандартов и сводов правил. Перечень национальных стандартов и сводов правил в строительстве. Обеспечение безопасности возведения зданий и сооружений. Обеспечение безопасности каменных и армокаменных конструкций. Из свода Правил «Каменные и армокаменные конструкции» актуализированная редакция СНиП II-22-81. Обеспечение безопасности кровли разных конструкций. Из СП 17.13330.2011 "СНиП II-26-76 "Кровли". Обеспечение безопасности строительства. Полы. Из СП 29.13330.2011 "СНиП 2.03.13-88 "Полы".

Модуль 3. Здания и сооружения. Основы строительства. Организация контроля качества строительных работ. Общие положения. Выяснение соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, СНиП и других действующих нормативных документов. Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция. СНиП 12-01-2004. СП 48.13330.2011. Базовые понятия. Подготовка к строительству. Строительная площадка. Охрана. Ограждение. Водопонижение, организация поверхностного стока, водоотвод и дренаж. Гидромеханизированные работы по устройству земляных сооружений, штабелей и отвалов, подготовка территории под застройку гидронамывом. Разработка грунта способом гидромеханизации. Насыпи и обратные засыпки. Земляные работы в особых грунтовых условиях. Взрывные работы в грунтах. Экологические требования к производству земляных работ. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты, шпунтовые ограждения, анкеры, нагели. Погружаемые сваи, сваи-оболочки, шпунт. Набивные, буронабивные и буровые сваи. Буроинъекционные сваи. Сваи, устраиваемые непрерывным полым шнеком (НПШ). Сваи в многолетнемерзлых грунтах. Ростверки и безростверковые свайные фундаменты. Прием и контроль качества изготовления свайных фундаментов. Грунтовые инъекционные анкеры. Нагели. Опускные колодцы и кессоны. Сооружения, возводимые способом "стена в грунте". Устройство противодиффузионной завесы. Гидроизоляционные работы. Закрепление грунтов. Цементация грунтов. Термическое закрепление грунтов. Искусственное замораживание грунтов. Армирование грунта геотекстилем. Уплотнение грунтов, устройство грунтовых подушек и предпостроечное уплотнение слабых водонасыщенных грунтов. Основные строительные нормы и правила. "СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия" (утв. Постановлением Госстроя СССР от 04.12.1987 N 280. Внутренние и внешние сети водопровода, другие коммуникации, энергосбережение.

Модуль 4. Охрана труда в строительстве. Практические рекомендации по управлению профессиональными рисками на строительных объектах. ГОСТ Р 12.0.007-2009 "ССБТ. Системы управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию". Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков". Основные направления государственной политики в области охраны труда. Принципы института охраны труда. Принципы формирования единого общегосударственного правового механизма регулирования отношений в сфере охраны труда. Организация и обеспечение государственного управления охраной труда. Координация деятельности в области охраны труда. Участие государства в финансировании мероприятий по охране труда. Проведение эффективной налоговой политики, стимулирующей создание безопасных условий труда. Разработка и внедрение безопасных технических средств и технологий. Подготовка и повышение квалификации специалистов по охране труда; распространение передового опыта работы по улучшению условий и охраны труда; международное сотрудничество в области охраны труда. Процедура управления рисками. Инвентаризация ОПФ. Действующие отраслевые нормативы, о действующих ОПФ. СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СП 12-135-2003.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды работ:

Систематическая проработка материалов для подготовки к тестированию в соответствие с методическими рекомендациями.

Ответы на вопросы для самоконтроля в конце изучения каждого модуля.

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Разработка проекта организации строительства
2. Разработка инструкций и рекомендаций по технологии строительства конкретных объектов на основе соответствующих нормативно-правовых актов.
3. Разработка инструкций по технике безопасности для конкретного объекта.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ О техническом регулировании
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 7 мая 1998 г. № 73-ФЗ
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 № 1636
4. О правилах подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве
5. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ О пожарной безопасности
6. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ
7. О промышленной безопасности опасных производственных объектов
8. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ
9. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
10. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ Об охране окружающей среды
11. Федеральный закон от 3 апреля 1996 г. № 28-ФЗ Об энергосбережении
12. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ Об основах охраны труда в Российской Федерации
13. Гражданский кодекс от 26 января 1996 г. № 15-ФЗ
14. Руководство ИСО/ МЭК 2:1996 (ISO/ IEC Guide 2:1996)
15. Стандартизация и смежные виды деятельности. Общий словарь (Standardization and related activities – General vocabulary)
16. СНиП 2.01.07-85*. Нагрузки и воздействия. – М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003 год, с измен.
17. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. – М., 1983.
18. СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений. – М., 1995, с измен.
19. СНИП I-3-79**. Строительная теплотехника (с изменениями №1-4). – М., Госстрой России - М: ГУП ЦПП, 2001.
20. Алексеев А.В. «Профессиональные риски в строительстве». "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", 2011, N 7

7. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7.1. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по устным ответам на контрольные вопросы

Оценка **5 («отлично»)** выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение обучающегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка **4 («хорошо»)** выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка **3 («удовлетворительно»)** выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка **2 («неудовлетворительно»)** выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за отказ от ответа по причине незнания вопроса, за несамостоятельную подготовку к ответу.

7.2. Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по ответам на контрольные вопросы в форме тестов и экзаменационных билетов

Экзаменационный билет состоит из пяти вопросов.

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Соответственно, при правильных ответах на все пять вопросов билета выставляется оценка **5 («отлично»)**, при четырех правильных ответах выставляется оценка **4 («хорошо»)** и т.д.

Методические материалы: Методическое пособие «Применение дистанционных образовательных технологий при реализации программ ДПО и ПО в АНО ДПО «НУГС».