



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИДДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А. Шиндина
(расшифровка подписи)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

Наименование программы	Осуществление строительного контроля объектов энергетики и электросетевого комплекса
Форма обучения	очно-заочная
Выдаваемый документ	удостоверение о повышении квалификации
Новая квалификация	не присваивается
Центр ДО	Кафедра "Техники и электрофизики высоких напряжений"

Зам. начальника
ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Борченко И.Д.
	Идентификатор	R78f3a961-BorchenkoID-e2a246f5

И.Д. Борченко

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

Начальник ФДО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Малич Н.В.
	Идентификатор	R13696f6e-MalichNV-45fe3095

Н.В. Малич

Руководитель ТЭВН

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDml-bf54cea2

Д.И. Ковалев

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тимофеев Е.М.
	Идентификатор	R792df8f2-TimofeevYM-f843abe9

Е.М.
Тимофеев

Москва

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель: формирование профессиональных компетенций слушателей в области обеспечение качественного выполнения строительных работ, соблюдение проектных требований, норм и стандартов, а также своевременное выявление и устранение недостатков на всех этапах строительства объектов энергетики и электросетевого комплекса..

Программа составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Минобрнауки от 31.05.2017 г. № 481, зарегистрированным в Минюсте России 23.06.2017 г. № 47139.
- с Профессиональным стандартом 16.025 «Специалист по организации строительства», утвержденным приказом Минтруда 21.04.2022 г. № 231н, зарегистрированным в Минюсте России 26.05.2022 г. № 68601, уровень квалификации 7.

Форма реализации: обучение с использованием исключительно дистанционных образовательных технологий.

Форма обучения: очно-заочная.

Режим занятий:

Расписание занятий по дополнительной образовательной программе может устанавливаться в зависимости от набора в группы. Конкретные даты проведения занятий указываются в договоре на оказание образовательных услуг. Данные расписания хранятся в электронной системе учета хода реализации программы. При любом графике занятий учебная нагрузка устанавливается не более 40 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.

Требования к уровню подготовки слушателя, необходимые для освоения программы: лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

Выдаваемый документ: при успешном прохождении программы и сдаче итоговой аттестации выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Срок действия итоговых документов

Срок действия итоговых документов регламентируется на основе правил по работе с персоналом в сфере деятельности данной программы, устанавливается на основе содержания программы и составляет (в годах): бессрочно.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Компетенции

В результате освоения дополнительной образовательной программы слушатель должен обладать компетенциями (табл. 1).

Таблица 1

Компетентностно-ориентированные требования к результатам освоения программы

Компетенция	Требования к результатам
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - основную нормативную документацию, регламентирующую осуществление строительного контроля при проведении работ на энергообъектах капитального строительства.
	Уметь: - использовать нормативную документацию при проведении строительного контроля энергообъектов капитального строительства.
	Владеть: - нормативно-правовой документацией для организации и проведения строительного контроля объектов капитального строительства.

В результате освоения программы слушатель должен быть способен реализовывать трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом (табл. 2).

Уровень квалификации 7.

Таблица 2

Практико-ориентированные требования к результатам освоения программы

Трудовые функции	Требования к результатам
16.025 «Специалист по организации строительства»	
ПК-244/С/03.7/1 способен осуществлять строительный контроль строительства объектов капитального	Трудовые действия: - Планирование, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства.

строительства	Умения: - Анализировать технологические возможности проведения строительного контроля производства этапа строительных работ, в том числе с участием организации заказчика и (или) привлеченной им специализированной организации, осуществляющей строительный контроль на основании договора; - Разрабатывать и корректировать планы строительного контроля строительства объекта капитального строительства; - Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации; - Проводить контроль соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных технических документов и организационно-технологической документации; - Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - Проводить контроль соответствия выполненных скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства, требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - Проводить контроль соответствия сооруженных ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов строительства объекта капитального строительства от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации; - Определять состав оперативных мер по устранению
---------------	--

	Знания: - Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора; - Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к безопасности объекта капитального строительства; - Положения нормативных правовых актов в области технического регулирования и стандартизации, регламентирующие виды нормативных технических и нормативных технологических документов, виды документов по стандартизации, включая своды правил, национальные стандарты, стандарты организаций и технические условия, обеспечивающие выполнение требований технических регламентов; - Методы и средства организации и проведения строительного контроля строительства объекта капитального строительства; - Требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при строительстве объекта капитального строительства; - Требования нормативных технических документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства; - Требования нормативных технических документов к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства; - Схемы операционного контроля качества при производстве видов и комплексов строительных работ; - Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля строительства объекта капитального строительства, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения; - Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.
--	---

2.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Не предусмотрено

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ))

3.1. Трудоемкость программы

Трудоемкость программы включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы составляет:

- 1 зачетных единиц;
- 36 ак. ч.

Структура программы с указанием наименования дисциплин (модулей) и их трудоемкости представлена в табл. 3.

Учебный план дополнительной образовательной программы представлен в приложение А., являющийся неотъемлемой частью программы.

Таблица 3

Структура программы и формы аттестации

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Осуществление строительного контроля объектов энергетики и электросетевого комплекса	34	16			16		18			Нет	
1.1.	Контроль соблюдения проектной документации	4	2			2		2				
1.2.	Надзор за качеством материалов и конструкций	8	4			4		4				
1.3.	Мониторинг технологических	8	4			4		4		Тестирован		

	процессов								ие		
1.4.	Оценка соответствия выполненных работ нормативным требованиям	1 0	4			4		6			
1.5.	Организация и проведение испытаний	4	2			2		2			
2	Итоговая аттестация	2 0	0. 3				0.3	1.7			Итоговый зачет
	ИТОГО:	3 6 0	16 3	0	0	16	0.3	19. 7	0		

3.2. Содержание программы (рабочие программы дисциплин (модулей))

Содержание дисциплин (модулей) представлено в табл. 4.

Таблица 4

Содержание дисциплин (модулей)

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
1.	Осуществление строительного контроля объектов энергетики и электросетевого комплекса	
1.1.	Контроль соблюдения проектной документации	о Проверка соответствия выполняемых работ утвержденной проектной документации, включая чертежи, спецификации и технические условия. о Контроль внесения изменений в проектную документацию и их согласование с заказчиком и проектировщиком
1.2.	Надзор за качеством материалов и конструкций	о Проведение входного контроля поступающих на стройплощадку материалов и оборудования. о Организация лабораторных испытаний и экспертиз для подтверждения соответствия материалов и конструкций требованиям нормативных документов
1.3.	Мониторинг технологических процессов	о Наблюдение за соблюдением технологии выполнения строительных и монтажных работ. о Контроль за использованием специализированного оборудования и инструментов
1.4.	Оценка соответствия выполненных работ нормативным требованиям	о Проведение проверок на соответствие выполненных работ строительным нормам и правилам, государственным стандартам и техническим регламентам. о Составление актов освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки этапов строительства
1.5.	Организация и проведение испытаний	о Планирование и проведение пуско-наладочных испытаний оборудования и инженерных систем. о

№	Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)
		Участие в испытаниях под нагрузкой и сдаче объекта в эксплуатацию

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении Б.

4. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Информация о практической подготовке в структуре дополнительной образовательной программы представлена в приложение В.

В рамках учебного плана дополнительной образовательной программы используются традиционные образовательные технологии, а также интерактивные технологии, представленные в табл. 5.

Таблица 5

Характеристика образовательной технологии

Наименование	Краткая характеристика
Дискуссия	Дискуссия на комплексную тему строительного контроля на энергообъектах капитального строительства.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится в соответствии с характеристиками контрольных заданий и представлен в Таблице 1 приложения Г.

5.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме зачета, экзамена или отчета о стажировке в соответствии с учебным планом. Характеристика заданий представлена в Таблице 2 приложения Г.

5.3. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программе проводится в форме *итогового зачета*. Характеристика заданий представлена Таблице 3 приложения Г.

5.4. Независимый контроль качества обучения

Порядок независимой оценки качества дополнительной образовательной программы представлен в приложении Г.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) литература НТБ МЭИ:

1. Журавская, Т. А. Железобетонные конструкции : учебное пособие для среднего профессионального образования по дисциплине "Строительные конструкции", по специальности 08.02.01 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / Т. А. Журавская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 153 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013653-0.;

2. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений : учебник для заочных отделений вузов по специальностям "Промышленное и гражданское строительство" и "Производство строительных материалов, изделий и конструкций" / Е. Н. Бухаркин, [и др.] ; Ред. Ю. П. Соснин. – 3-е изд., испр. – М. : Высшая школа, 2009. – 415 с. – ISBN 978-5-06-006141-3.;

3. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений : учебное пособие для средних специальных учебных заведений по специальности 08.02.01 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений" / В. И. Краснов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 238 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-009263-8.;

4. Румянцева, Е. Е. Экологическая безопасность строительных материалов, конструкций и изделий : учебное пособие для вузов по направлению "Строительство" и специальностям "Промышленное и гражданское строительство", "Городское строительство и хозяйство", "Производство строительных материалов", "Проектирование зданий", "Инженерная защита окружающей среды" / Е. Е. Румянцева, Ю. Д. Губернский, Т. Ю. Кулакова. – М. : Университетская книга, 2011. – 200 с. – (Новая унив. б-ка). – ISBN 978-5-98699-010-2.;

5. Справочник по проектированию подстанций 35-500 кВ / Общ. ред. С. С. Рокотян, Я. С. Самойлов. – М. : Энергоиздат, 1982. – 352 с.;

6. Строительство тепловых электростанций : учебник для вузов по специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" направления 653500 "Строительство" / И. К. Вишницкий, [и др.] ; Ред. В. И. Теличенко. – М. : Ассоциация строительных вузов (АСВ), 2010. – ISBN 978-5-93093-731-2..

б) литература ЭБС и БД:

1. А. В. Исаев- "Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия в строительстве" 1, (2-е изд., перераб.), Издательство: "Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ)", Нижний Новгород, 2010 - (110 с.) <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427240>;

2. Андреев В. А., Портнов Э. Л., Кочановский Л. Н.- "Проектирование, строительство и техническая эксплуатация" Т. 2, (7-е изд., перераб. и доп.), Издательство: "Горячая линия-Телеком", Москва, 2010 - (424 с.) http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5113;

3. Берлинов М. В.- "Основания и фундаменты", (10-е изд., стер.), Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2023 - (320 с.)
<https://e.lanbook.com/book/282353>;

4. "Библия электрика: ПУЭ, МПОТ, ПТЭ", Издательство: "Сибирское университетское издательство", Новосибирск, 2011 - (688 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57229>;

5. В.А. Анищенко, В.Э. Аднасурин, А.В. Богданов, Т.М. Гамова, Н.В. Кондратьева, О.А. Лунева, Т.В. Сазонова- "Технические особенности строительного контроля при проведении капитального ремонта инженерных систем. Автоматизация жилищно-коммунального хозяйства", Издательство: "ОГУ", Оренбург, 2016 - (173 с.)
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471149>;

6. "Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации", (4-е изд., испр., доп.), Издательство: "СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва", Красноярск, 2014 - (118 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70499.

в) используемые ЭБС:

Не предусмотрено

6.2. Кадровое обеспечение

Для реализации дополнительной образовательной программы привлекаются преподаватели из числа штатных научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и лица, представители работодателей или объединений работодателей. Информация о кадровом обеспечении дополнительной образовательной программы представлена в приложении Д.

Сведения о руководителе дополнительной образовательной программы представлены в приложение Е.

6.3. Финансовое обеспечение

План расходов и расчет обоснования стоимости по дополнительной образовательной программе представлены в приложение Ж.

Финансирование программы осуществляется за счет личных средств слушателей или заказчиков, по направлению которых проводится обучение. В качестве заказчика могут выступать работодатели, университеты (в том числе МЭИ), государственные структуры и прочие участники образовательного рынка.

6.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-технические условия реализации дополнительной образовательной программы представлены в Приложении З.

Календарный график учебного процесса разрабатывается с учетом требований к качеству освоения и по запросам обучающихся (Приложение И). Расписание занятий разрабатывается на каждую реализуемую программу.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)



№ п/п	Содержание изменения (актуализации)	Дата утверждения изменений
-------	-------------------------------------	----------------------------

Руководитель
образовательной
программы



Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Тимофеев Е. М.
Идентификатор	R792df8f2-TimofeevYM-f843abe9

Е.М.
Тимофеев