

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**



Утверждаю

Проректор

В.В. Галишникова

10 \_\_\_\_\_ 2022 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Программы повышения квалификации:

**«Цифровые технологии в строительной отрасли»**

Программа представляет собой целостную систему знаний по основным инициативам и процессам инвестиционно-строительного комплекса в области цифровизации строительства и отражает специфику процесса управления данными объекта на всех этапах его жизненного цикла с помощью цифровых технологий.

**Цель программы:** повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации и получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, формирования единого подхода к управлению инвестиционно-строительными проектами с применением цифровых технологий в строительстве, обеспечения заданного качества объектов капитального строительства, соблюдения сроков и бюджетов проекта.

**Категория слушателей:** работники организаций, осуществляющих функции заказчика строительства, генеральных подрядных организаций, проектных организаций, имеющие высшее или среднее профессиональное образование, лица, получающие высшее образование, профессорско-преподавательский состав.

**Условия реализации:** с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий на платформе «Строительство +».

**Профессиональные компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессиональных стандартов:**

- Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 № 803н.
- Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 года N 787н.
- Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утвержденный приказом Минтруда России от 17 апреля 2018 г. № 248н.

**Трудоемкость программы: 40 академических часов.**

**Срок обучения – 2 недели.**

**Форма обучения – заочная, с применением дистанционных образовательных технологий (портал Строительство +)**

**Режим занятий – без отрыва от производства, с отрывом от производства**

№ п/п	Наименование модулей (разделов)	Всего, ак. час.	В том числе		
			Л	ПР	СР
	<b>Модуль 1. Цифровая модель строительного комплекса.</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1.1	Модель цифрового пространства управления в градостроительной сфере. Общеотраслевые государственные информационные системы по типам задач	2	2		
1.2	Основные направления цифровой трансформации отрасли, цифровые тренды 2021 года	2	2		
1.3	Основные нормативные документы, регламентирующие вопросы цифровой трансформации в РФ	2			2
1.4	ИТ-инфраструктура – технологический фреймворк. Принципы формирования платформенных решений.	2		2	
1.5	Кибербезопасность в строительстве и ЖКХ	2	2		
1.6.	Программное обеспечения комплекса задач строительной отрасли	2	2		
	Промежуточная аттестация по модулю (тестирование)	1			1
	<b>Модуль 2. Сквозные цифровые технологии в строительной отрасли</b>	<b>13</b>	<b>12</b>		<b>1</b>
2.1	Технологии информационного моделирования	2	2		
2.2	Большие данные в строительной отрасли и технологии беспроводной связи (БПЛА, лазерное сканирование, датчики)	2	2		
2.3	Аддитивные технологии в строительной отрасли	2	2		
2.4	Робототехника и сенсорика в строительстве	2	2		
2.5.	Искусственный интеллект в строительной отрасли	2	2		
2.6.	Виртуальная и дополненная реальность	2	2		
	Промежуточная аттестация по модулю (тестирование)	1			1
	<b>Модуль 3. Цифровые технологии управления проектами строительной отрасли</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
3.1	Управление проектированием и визуализацией	2	2		
3.2	Управление закупкой и поставками стройматериалов, поиск строительной техники, учет рабочих	2	2		
3.3	Управление процессами на строительной площадке	2		2	
3.4	Маркетинговые и геоаналитические инструменты, Автоматизация продаж: CRM, цифровая ипотека и онлайн-продажи	2	2		
3.5	Управление и эксплуатация, управление недвижимостью.	2	2		
3.6	Управление стоимостью. BIM сметы	2	2		
	Промежуточная аттестация по модулю (тестирование)	1			1

	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>			<b>1</b>
	<b>Всего по программе</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Составители программы:

Доцент кафедры ИСТАС, начальник ЦДПО Кузина О.Н.

Доцент кафедры ИСТАС, Лосев К.Ю.

Старший преподаватель кафедры ИСТАС, Садовский Б.С.

Доцент кафедры ИСТАС, Макиша Е.В.

Профессор кафедры ИСТАС, Евтушенко С.И.

Руководитель программы: Начальник ЦДПО Кузина О.Н.

