

Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства "Технологии информационного моделирования в строительстве"

Приказ · № 488/пр · от 14.08.2025 · Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ·
Действует без изменений

Министерство юстиции
Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 83341
от 27 августа 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

Москва

14 августа 2025 г. № 488/пр

Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства "Технологии информационного моделирования в строительстве"

В соответствии с пунктом 11 части 7 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", пунктом 1 и подпунктом 5.2.125 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, приказываю:

1. Утвердить прилагаемую типовую дополнительную профессиональную программу в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства "Технологии информационного моделирования в строительстве".
2. Настоящий приказ вступает в силу по истечении десяти дней после дня его официального опубликования, но не ранее 1 сентября 2025 года.

Министр И.Э.Файзуллин

УТВЕРЖДЕНА
приказом Министерства строительства
и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
от 14 августа 2025 г. № 488/пр

Типовая дополнительная профессиональная программа в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства "Технологии информационного моделирования в строительстве"

I. Общие положения

1. Типовая дополнительная профессиональная программа в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства "Технологии информационного моделирования в строительстве" (далее - Типовая программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон № 273-ФЗ), с

пунктом 1 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 1038, требованиями приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928) (действует до 1 сентября 2031 г.).

2. На основании Типовой программы организации, осуществляющие образовательную деятельность, разрабатывают дополнительную профессиональную программу повышения квалификации.

3. Рекомендуемый минимальный срок освоения Типовой программы составляет 36 академических часов. Срок освоения Типовой программы определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

II. Цель и планируемые результаты обучения

4. Целью повышения квалификации слушателей по Типовой программе является подготовка специалистов строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства к работе с использованием технологий информационного моделирования (далее - ТИМ) в рамках своих функциональных обязанностей и производственных задач, подготовка специалистов, владеющих навыками создания, использования и ведения информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла, организации взаимодействия между участниками инвестиционно-строительного проекта на различных этапах жизненного цикла, навыками по готовности управлять деятельностью по внедрению, поддержке и развитию технологий информационного моделирования объекта капитального строительства на уровне организации.

5. Результатом повышения квалификации слушателей по Типовой программе является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

6. В ходе освоения Типовой программы слушателями будут усовершенствованы и (или) получены следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) согласно профессиональному стандарту "Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве", утвержденному приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2024 г. № 562н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 ноября 2024 г., регистрационный № 80170) (действует до 1 марта 2031 г.):

а) способность разработать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла (ПК-1);

б) способность управлять процессами информационного моделирования объекта строительства на этапах его жизненного цикла (ПК-2);

в) способность планировать, организовывать и координировать деятельность по внедрению, поддержке и развитию ТИМ в организации (ПК-3).

7. Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

а) дисциплинарная карта компетенции ПК-1

ПК-1

способность разработать и использовать структурные элементы информационной модели объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла

Технологии формирования:

Средства и технологии оценки:

Лекции, практические занятия Итоговое тестирование

б) дисциплинарная карта компетенции ПК-2

ПК-2

способность управлять процессами информационного моделирования объекта капитального строительства на этапах его жизненного цикла

Технологии формирования:

Средства и технологии оценки:

Лекции, практические занятия Итоговое тестирование

в) дисциплинарная карта компетенции ПК-3

ПК-3

способность планировать, организовывать и координировать деятельность по внедрению, поддержке и развитию ТИМ в организации

Технологии формирования:

Средства и технологии оценки:

Лекции, практические занятия

Итоговое тестирование

8. Организация, осуществляющая образовательную деятельность, вправе применять иные средства и технологии оценки освоения Типовой программы.

9. В результате освоения Типовой программы слушатель должен знать:

- а) нормативные правовые акты, стандарты и своды правил, регламентирующие разработку информационных моделей объектов капитального строительства;
 - б) назначение, состав и структуру плана реализации проекта информационного моделирования объектов капитального строительства;
 - в) уровни проработки элементов информационных моделей объектов капитального строительства;
 - г) классификаторы компонентов информационных моделей объектов капитального строительства;
 - д) международные, национальные и отраслевые стандарты информационного моделирования объекта капитального строительства, включая стандарты обмена данными информационной модели на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства;
 - е) назначение среды общих данных;
 - ж) методы коллективной работы над единой информационной моделью объекта капитального строительства;
 - з) основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла объектов капитального строительства;
 - и) правила формирования информационных моделей объектов капитального строительства на различных этапах их жизненного цикла;
 - к) принципы управления изменениями и организационного развития при внедрении ТИМ в организации;
 - л) назначение, состав и структуру стандарта применения ТИМ объекта капитального строительства в организации;
 - м) методы проведения контроля, оценки и повышения эффективности бизнес-процессов организации.
10. По результатам освоения Типовой программы слушатель должен уметь:
- а) формировать информационную модель объекта капитального строительства на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;
 - б) просматривать и извлекать данные информационных моделей объектов капитального строительства, созданных другими специалистами;
 - в) выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей объектов

капитального строительства;

г) заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей объектов капитального строительства;

д) отображать данные информационной модели объекта капитального строительства в графическом и табличном виде;

е) применять международные, национальные и отраслевые стандарты, включая стандарты обмена данными информационной модели на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства;

ж) разрабатывать и актуализировать планы реализации проектов информационного моделирования объектов капитального строительства, а также требования к информационным моделям;

з) организовывать взаимодействие участников проекта информационного моделирования через среду общих данных.

11. По результатам освоения Типовой программы слушатель должен иметь навыки:

а) использования необходимых программных средств для информационного моделирования и решения профильных задач;

б) формирования элементов информационной модели нового или существующего объекта капитального строительства;

в) извлечения и анализа данных информационной модели объекта капитального строительства;

г) ведения информационной модели объекта капитального строительства на всех этапах жизненного цикла;

д) построения и верификации процессов обмена данными информационных моделей в соответствии с актуальными международными, национальными и отраслевыми стандартами.

12. Учебный план Типовой программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

13. Образовательная деятельность по Типовой программе предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические, самостоятельные работы, итоговая аттестация (в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно).

Учебный план Типовой программы 01-11

№ п/п Наименования разделов Количество учебных часов

Всего

В том числе

Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

1

Концепция информационного моделирования в строительстве

4 - 32

2

Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства

10 - 76

3

Информационное моделирование на этапе строительства

10 - 70

4

Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений

4 - 28

5	Применение инструментов искусственного интеллекта для решения задач отрасли на разных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства	2 - 20
6	Принципы бережливого производства	2 - 10
7	Техники и технологии, обеспечивающие рост производительности труда проектных, строительных и эксплуатирующих организаций	2 - 10
8	Итоговая аттестация	2 - 4
Итого		
36	25022%44%34%	
14. Матрица соотнесения разделов учебного плана Типовой программы и формируемых в них общепрофессиональных и профессиональных компетенций:		
№ п/п	Наименования разделов	Всего, академических часов
ПК-1	ПК-2	ПК-3
1	Концепция информационного моделирования в строительстве	4 - 32
+		
+		
+		
2	Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства	10 - 76
+		
+		
+		
3	Информационное моделирование на этапе строительства	10 - 70
+		
+		
+		
4	Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений	4 - 28
+		
++		
5	Применение инструментов искусственного интеллекта для решения задач отрасли на разных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства	2 - 20+

+	
+	
6	
Принципы бережливого производства	2 - 10
++	
+	
7	
Техники и технологии, обеспечивающие рост производительности труда проектных, строительных и эксплуатирующих организаций	2 - 10
+	
++	
8	
Итоговая аттестация	2 - 4
++	
+	
Итого	36 - 250
-	
-	
-	

III. Календарный учебный график

15. Календарный учебный график включает в себя график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

16. Календарный учебный график разрабатывается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно с учетом выбранной формы обучения.

IV. Рабочая программа учебных предметов

17. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) содержит перечень тем, а также рассматриваемых в них вопросов с учетом их трудоемкости.

18. Рабочая программа разрабатывается организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно с учетом содержания основных разделов учебного плана Типовой программы. Наименования разделов

Виды учебных занятий, учебных работ

Содержание

Концепция информационного моделирования в строительстве

Лекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Концепция информационного моделирования в строительстве. Основные понятия.

Базовая терминология и основные принципы информационного моделирования объектов капитального строительства.

Подход OpenBIM.

Стратегия внедрения ТИМ в организации.

Модели ТИМ-зрелости.

Роли ТИМ-менеджера и ТИМ-координатора.

Практика внедрения технологий информационного моделирования.

Управление жизненным циклом объекта

капитального строительства на основе технологий информационного моделирования.

Информационное моделирование на этапе проектирования объекта капитального строительства

Лекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Информационное моделирование на этапе проектирования. Основные понятия.

Подготовка и организация процесса

информационного моделирования на этапе проектирования.

Разработка и согласование требований к информационной модели и плана реализации проекта информационного моделирования.

Контроль качества информации и аудит моделей.

Ведение информационной модели объекта капитального строительства на этапе проектирования.

Шаблоны проекта.

Проект по разработке информационной модели здания на этапе проектирования.

Информационное моделирование на

этапе строительстваЛекции Практические занятия Самостоятельная работа

Информационное моделирование на этапе строительства. Основные понятия.

Информационное моделирование проекта производства работ

Ведение информационной модели объекта капитального строительства на этапе строительства.

Цифровое производство строительных конструкций и изделий.

Требования к среде общих данных, правила обмена данными, информационная безопасность.

Информационное моделирование на этапе эксплуатации зданий и сооружений

Лекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Информационное моделирование на этапе эксплуатации объекта капитального строительства.

Основные понятия.

Разработка эксплуатационной информационной модели.

Ведение информационной модели объекта капитального строительства на этапе эксплуатации.

Внедрение технологий работы с информационной моделью в эксплуатирующую организацию.

Вывод из эксплуатации зданий и сооружений.

Применение инструментов искусственного интеллекта для решения задач отрасли на разных этапах жизненного цикла объекта капитального строительстваЛекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Основы анализа данных. Программирование на языке Python.

Работа с большими данными.

Методы машинного обучения и построения нейронных сетей для решения прикладных задач аналитики, прогнозирования и принятия решений с учетом специфики процесса управления данными объекта капитального строительства на всех этапах его жизненного цикла с помощью цифровых технологий.

Принципы бережливого производства

Лекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Понятие бережливого производства.

Основные принципы бережливого производства.

Концепция бережливого производства.

Инструменты бережливого производства.

Преимущества и недостатки бережливого производства.

Техники и технологии, обеспечивающие рост производительности труда проектных, строительных и эксплуатирующих организаций

Лекции

Практические занятия Самостоятельная работа

Цифровизация. Автоматизация процессов от проектирования до контроля.

Применение строительной робототехники, беспилотных летательных аппаратов, датчиков различного назначения.

Облачные системы хранения данных.

План-фактный анализ выполненных работ с использованием специализированных программ.

Оптимизация рабочих мест и обучение сотрудников.

Итоговая аттестация Самостоятельная работа Демонстрация проекта разработки информационной модели объекта.

V. Организационно-педагогические условия реализации Типовой программы

19. Реализация Типовой программы должна обеспечивать совершенствование и (или) получение новых компетенций, необходимых в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства на основе нормативных правовых актов Российской Федерации в области технологий информационного моделирования, методологических и методических подходов в области технологий информационного моделирования, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

20. Реализация Типовой программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность, при этом допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных специалистов, деятельность которых связана с технологиями информационного моделирования.

21. Выбор методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

22. Организация, осуществляющая образовательную деятельность, предоставляет слушателям, являющимися инвалидами или лицами с ограниченными возможностями здоровья, возможность обучения по Типовой программе, в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ.

VI. Формы аттестации

23. Освоение Типовой программы завершается итоговой аттестацией слушателей в форме, определяемой организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно. Организация, осуществляющая образовательную деятельность, вправе самостоятельно предусмотреть в рамках освоения Типовой программы текущий контроль успеваемости, форма, периодичность и порядок проведения которого определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

24. В соответствии с частью 3 и частью 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (удостоверение о повышении квалификации), образец которого самостоятельно устанавливается организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

25. В соответствии с частью 12 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Типовой программы и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.