

**Образовательная автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

---

Актуализированная версия  
утверждена на заседании  
Ученого совета  
ОАНО ВО «МосТех»  
протокол № 07 от 12 февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор  
Ю.В. Вепринцева  
«12» февраля 2026 г.

**Учебная практика  
(ПМ.05. Техническое сопровождение информационного  
моделирования ОКС)**

**Методические указания  
по прохождению практики**

**Специальность: 08.02.01 *Строительство и эксплуатация зданий и  
сооружений***

**Квалификация выпускника: техник**

**СОГЛАСОВАНО:**  
на конференции работников,  
обучающихся и родителей (законных представителей  
несовершеннолетних обучающихся)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ	8
ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРАКТИКИ .....	10
ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	11
ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ, ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ .....	13
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	18

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебная практика (далее – практика) является обязательной частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и предполагает включение обучающихся в профессионально-ориентированную среду в соответствии с областью их профессиональной деятельности.

Вид практики – учебная практика.

Способ проведения практики – стационарная, в структурных подразделениях образовательной организации – Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт» (далее – Институт).

Общей целью практики является углубление, систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении профессионального модуля ПМ.05. Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС.

### **Цель проведения практики:**

Формирование профессиональных и общих компетенций, необходимых для выполнения технического сопровождения, адаптации и автоматизации процессов информационного моделирования объектов капитального строительства с использованием современных программных средств, а также для эффективной работы с профессиональной документацией и цифровыми информационными ресурсами.

### **Задачи практики:**

- изучить стандарты, принципы и основные инструменты информационного моделирования объектов капитального строительства;
- освоить методы адаптации, настройки и сопровождения программных средств, используемых для информационного моделирования, в соответствии с требованиями организации;
- приобрести навыки подготовки и актуализации электронных

справочников, библиотек компонентов и баз данных, необходимых для создания цифровой информационной модели;

- научиться применять современные программные инструменты для автоматизации задач формирования, анализа и передачи данных о проектах объектов капитального строительства;

- совершенствовать навыки поиска, анализа и интерпретации профессиональной информации и взаимодействия с коллегами при выполнении совместных задач информационного моделирования;

- овладеть грамотным оформлением профессиональной документации и коммуникацией на государственном и иностранном языках в процессе работы с информационными моделями.

В результате прохождения практики у студента будут сформированы следующие компетенции:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в

организации;

- ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства;

- ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об объекте капитального строительства средствами программ информационного моделирования.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики, а также формы и виды работ, выполняемых обучающимися, определяются индивидуальным заданием на практику (Приложение 1). Задание на практику представляет собой описание комплекса практических задач (заданий), последовательное и взаимосвязанное решение которых обеспечивает получение запланированных результатов прохождения практики и формирование компетенций.

Содержание практических задач (заданий) базируется на материалах учебных дисциплин, изучаемых в течение обучения, и направлено на выработку практических умений и навыков в соответствии с областью, объектами и видами будущей профессиональной деятельности. Помимо соответствия материалам учебных дисциплин, задание на практику должно учитывать конкретные условия и возможности практики.

Наряду с индивидуальными задачами, задание на практику может содержать особые условия и указания, предполагающие необходимость совместной работы отдельных групп обучающихся в составе взаимодействующих рабочих команд. Организация командной работы обучающихся при решении отдельных практических задач обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций.

Практика состоит из трех основных этапов:

- организационный этап;
- основной этап;
- заключительный этап.

**Целями и задачи** *организационного* этапа практики являются:

- ознакомиться с программой, целями и задачами практики, а также требованиями к итоговой отчетности;
- пройти инструктаж по охране труда, технике безопасности и правилам работы с программным обеспечением;

- изучить корпоративные стандарты и регламенты по информационному моделированию, используемые в организации;
- получить исходные данные, доступ к программному обеспечению и электронным базам для работы;
- распределить индивидуальные задания и определить порядок взаимодействия с наставниками и одногруппниками.

**Целями и задачи** *основного* этапа практики являются:

- выполнять адаптацию и сопровождение программных средств для информационного моделирования под задачи организации;
- готовить, редактировать и структурировать контент электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных;
- осуществляется автоматизацию и сопровождение процессов формирования, анализа и передачи данных в рамках информационной модели;
- вести оформление и актуализацию проектной и технической документации на государственном или иностранном языках;
- обсуждать и решать рабочие вопросы в составе проектной команды, применять средства коммуникации и коллективной работы.

**Целями и задачи** *заключительного* этапа практики являются:

- анализировать результаты выполненных работ и степень освоения профессиональных и общих компетенций;
- готовить итоговые материалы и структурировать отчетную документацию по практике;
- проводить самооценку профессиональных достижений, выявлять трудности и пути их преодоления;
- участвовать в коллективном обсуждении итогов практики и обмениваться опытом с коллегами;
- формулировать предложения по оптимизации процессов информационного моделирования и организации практики.

## **УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ**

В соответствии с рабочими учебными планами по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений практика в Институте проводится:

- для студентов очной формы обучения (на базе основного общего образования) в 6 семестре на 3 курсе обучения. Общая продолжительность – одна неделя. Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов. Срок начала и окончания практики определяются приказом по Институту;

- для студентов заочной формы обучения (на базе основного общего образования) в 6 семестре на 3 курсе обучения. Общая продолжительность – одна неделя. Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов. Срок начала и окончания практики определяются приказом по Институту;

- для студентов заочной формы обучения (на базе среднего общего образования) в 4 семестре на 2 курсе обучения. Общая продолжительность – одна неделя. Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов. Срок начала и окончания практики определяются приказом по Институту.

Практика проводится на базе образовательного учреждения – Института.

За организацию и проведение практики по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в Институте отвечают декан факультета строительства и архитектуры и руководитель образовательных программ.

Руководство практикой обучающихся осуществляется руководителем практикой от Института (далее – руководитель от Института). Руководителем от Института назначается руководитель образовательных программ или иное должностное лицо, относящееся к профессорско-

преподавательскому составу Института, назначаемое исполнительным директором.

**Задачи** руководителя от Института:

- проведение организационных собраний с обучающимися по вопросу организации практики;
- консультации обучающихся по вопросам прохождения учебной практики в соответствии с заданием на практику;
- проверка отчетов о прохождении практики с составлением письменного заключения;
- выставление обучающимся оценок в рамках зачета с оценкой по результатам прохождения практики.

## ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРАКТИКИ

Порядок организации и проведения практики регламентируют следующие документы:

- Рабочая программа практики, разрабатываемая факультетом строительства и архитектуры (или иным подразделением по указанию декана факультета) и утверждаемая ректором.
- Приказ по Институту о сроках проведения практики.
- Индивидуальное задание на практику, утверждаемое деканом факультета строительства и архитектуры (Приложение 1). Задание на практику может предполагать необходимость составления промежуточных отчетов по результатам решения отдельных задач рабочими командами обучающихся.
- Отчет о прохождении практики, составляемый обучающимися по результатам выполнения задания (Приложение 2).
- Зачетная ведомость по результатам прохождения практики, заполняемая руководителем от Института.

## ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основным отчетным документом практики является отчет о прохождении практики (Приложение 2).

Итоговым мероприятием практики является защита отчета о прохождении практики, в ходе которой оценивается объем и качество выполнения задания на практику, правильность оформления документов. Практика является составной частью учебного плана и является одной из форм промежуточной аттестации студентов.

В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одной или нескольким дисциплинам (модулям), по одному или нескольким иным компонентам образовательной программы, в том числе практикам, или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность.

В соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МосТех») Институт устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по каждой дисциплине (модулю), практике. Не ликвидированная в срок академическая задолженность является основанием для отчисления обучающегося из Института.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от учебы время в соответствии с индивидуальным заданием.

Обучающиеся, переведенные из других вузов или с других направлений подготовки, направляются на практику в свободное от учебы время в соответствии с индивидуальным заданием.

***Отчет по практике и индивидуальное задание по практике с подписями обучающегося и руководителя от Института должны быть загружены в Личный кабинет обучающегося в раздел Мои документы.***

## **ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ, ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Руководитель практики от Института выставляет оценку на основе представленных индивидуального задания, отчета по практике и пояснений обучающегося.

В ходе итогового мероприятия практики (защиты отчета) руководитель практики от Института может задать вопросы по отчету по практике. Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике:

1. Что такое информационное моделирование объектов капитального строительства и каковы его основные цели?
2. Какие стандарты и нормативные документы регулируют процессы информационного моделирования в строительстве?
3. Назовите основные этапы создания информационной модели объекта капитального строительства.
4. Какие программные средства используются для BIM-моделирования? Укажите их возможности по сопровождению объектов.
5. Какие особенности нужно учитывать при адаптации программного обеспечения для нужд конкретной организации?
6. Что такое электронные справочники и библиотеки компонентов в системе информационного моделирования, зачем они нужны?
7. Как осуществляется наполнение и актуализация баз данных для информационного моделирования?
8. Опишите процесс автоматизации передачи и обработки данных в рамках BIM.
9. Какие данные и параметры необходимо учитывать при создании и сопровождении информационной модели?
10. В чем заключаются основные задачи технического сопровождения информационного моделирования?
11. Какова структура профессиональной документации, связанной с

информационным моделированием?

12. Какие инструменты или технологии вы применяли для совместной работы над проектами в период практики?

13. Как осуществляется интеграция различных программных продуктов и обмен данными между ними?

14. Какие сложности возникали при выполнении заданий по сопровождению информационного моделирования и как вы их решали?

15. Как вы оцениваете значение информационного моделирования для повышения эффективности управления объектом капитального строительства?

Оценка качества выполнения обучающимися задания на практику, а также результативность формирования соответствующих компетенций представляет собой сумму баллов, выставяемых руководителем от Института.

Итоговый балл представляет собой сумму баллов, выставленных руководителем от Института. Максимальный балл по итогам проведения промежуточной аттестации – 100 баллов.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет» как на территории организации, так и вне ее.

Перечень основной и дополнительной литературы:

### ***Основная литература:***

1. Скачкова, М. Е. Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности / М. Е. Скачкова, О. С. Гурьева. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-46012-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>

### ***Дополнительная литература:***

1. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>

2. Компьютерная графика в САПР : учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треляль, О. А. Коршакова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 196 с. — ISBN 978-5-507-54558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***лицензионное программное обеспечение:***

- Windows Professional 10 Russian Upgrade OLP NL AcademicEdition;
- Office Professional Plus Education ALng LSA OLVS E 3Y;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition (отечественное программное обеспечение);
- Антивирусная программа Dr.Web (отечественное программное обеспечение);
- ПО для видеоконференцсвязи и внутренних коммуникаций: ВКурсе (отечественное программное обеспечение <https://vkurse.ru/>);

***свободно-распространяемое программное обеспечение:***

- 7-ZIP – архиватор (<https://7-zip.org/>);
- OpenOffice (<https://www.openoffice.org/ru/>);
- PDF24 Toolbox (<https://www.pdf24.org/ru/>);
- GIMP (редактор растровой графики) ([www.gimp.org](http://www.gimp.org));
- Логином (Loginom) (отечественное программное обеспечение; <https://loginom.ru/platform/pricing>);
- Inkscape (векторная графика) ([www.inkscape.org](http://www.inkscape.org));

***электронно-библиотечная система:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Электронная библиотечная система (ЭБС) Лань <https://e.lanbook.com/>

***современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

*информационные справочные системы:*

- Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

**Образовательная автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Исполнительный директор

П.А. Усачёв

Подпись

ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МОДУЛЮ ПМ.05. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ  
ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОКС**

обучающегося группы \_\_\_\_\_  
Шифр и № группы

\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего  
образования «Московский технологический институт»

(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание индивидуального задания на практику

№ п.п.	Виды работ	Период выполнения работ
1	Ознакомиться с целями и задачами учебной практики, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и правилам работы в компьютерном классе, изучить порядок оформления отчётной документации	
2	Изучить основные стандарты и принципы информационного моделирования в строительстве (например, BIM), ознакомиться с требованиями к структуре и содержанию проектной информации	
3	Освоить интерфейс и функционал одного или нескольких программных продуктов для информационного моделирования (например, nanoCAD, Renga или др.)	
4	Выполнить настройку программных средств под конкретное задание/шаблон, произвести адаптацию рабочих сред и	



**Образовательная автономная некоммерческая организация  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

---

**ОТЧЕТ  
о прохождении практики**

обучающимся группы \_\_\_\_\_

(код и номер учебной группы)

---

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	1
Общая справка об организации .....	2
Организационная структура учебной/проектной лаборатории.....	3
Ознакомление с требованиями безопасности и организацией практики.....	4
Теоретическая часть.....	5
Описание программных средств и рабочих инструментов .....	6
Выполнение основных этапов практического задания .....	7
Оформление и использование профессиональной документации.....	8
Анализ возникших трудностей, способов их решения, самооценка выполнения практики .....	13
Выводы и предложения по итогам практики .....	15
Список использованных источников .....	18
Приложения .....	18

# **ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

## **1. Введение**

Краткая информация о целях и задачах практики, месте прохождения, сроках, а также о выбранном объекте проектирования/учебном проекте.

## **2. Общая справка об организации (лаборатории, кафедре, учебной группе), в которой проходила практика**

- Наименование, организационно-правовая форма, основные задачи и функции.
- Краткая история создания и развития, значимые этапы.
- Основные направления деятельности (образовательные, исследовательские, проектные и др.).

## **3. Организационная структура учебной/проектной лаборатории или примерной структуры производственного подразделения**

- Описание структуры отделов/групп, их функций и задач.
- Визуальная схема (блок-схема).

## **4. Ознакомление с требованиями безопасности и организацией практики**

- Краткое описание приёмов работы в компьютерном классе.
- Основные правила техники безопасности и охраны труда при работе с ПК.
- Условия работы, особенности учебного задания.

## **5. Теоретическая часть**

- Краткий обзор стандартов и требований к ВМ.
- Перечень нормативных документов и регламентов, изученных в ходе практики.

- Основные принципы ведения документации в информационном моделировании ОКС.

## **6. Описание программных средств и рабочих инструментов**

- Обзор используемого ПО для информационного моделирования (например, nanoCAD, Renga и др.).
- Настройка рабочей среды, шаблонов и параметров под учебный проект.
- Адаптация ПО под требования задания.

## **7. Выполнение основных этапов практического задания**

- Разработка и создание фрагмента информационной модели объекта капитального строительства.
- Наполнение модели элементами, назначениями, параметрами и спецификациями.
- Формирование, структурирование и редактирование электронных справочников, баз данных, библиотек компонентов.
- Примеры автоматизации процессов работы с данными (генерация отчетов, спецификаций, выгрузка данных).

## **8. Оформление и использование профессиональной документации**

- Описание видов документов, с которыми велась работа (технические задания, спецификации, пояснительные записки и др.).
- Образцы заполнения документации, составление сопроводительных файлов на государственном/иностранном языках.

## **9. Анализ возникших трудностей, способов их решения, самооценка выполнения практики**

- Основные сложности и пути их преодоления.

- Опыт взаимодействия в команде/группе.
- Навыки работы с профессиональной документацией, которыми овладел студент.

#### **10. Выводы и предложения по итогам практики**

- Краткие выводы по полученным результатам.
- Перечень выполненных задач.
- Оценка достижения поставленных целей.
- Предложения по улучшению организации и содержания практики (опционально).

#### **11. Список использованных источников**

- Законодательные и нормативные акты, учебники, методички, интернет-ресурсы и др.

#### **12. Приложения**

- Копии (или выдержки) разработанных чертежей, расчетных таблиц, фрагментов проектной документации.
- Программы, графики, схемы, фотографии с лабораторных занятий и др.
- Примеры заполненных отчетных форм и индивидуального задания.