

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....².....

« 26 » 12 20 27

УТВЕРЖДАЮ



Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

12 20 27

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**«ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ
ПО РАЗРАБОТКЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ХРАНЕНИЮ
СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ
МОДЕЛИ ЗДАНИЙ»**

для специальности

08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2023г.

Рабочая программа учебной практики по ПМ. 03 Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного приказом Министерства просвещения № 531 от 13.07.2023 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 74854 от 17.08.2023г.)

СОГЛАСОВАНА

ООО «Строительная компания «Демонтаж-Монтаж»

Генеральный директор

С.П. Игнатенко

20 23г.



Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №...2....

« 29 » 11 20 23

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол №...4....

« 24 » 11 20 23

Председатель цикловой комиссии

Л.Г. Шинкович

A handwritten signature in blue ink, which appears to be "Л.Г. Шинкович", written over the printed name.

Разработчик: Ипатова С.В., Оболенская Е.Г. - методисты СПБ ГБПОУ «АУГСГиП »

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.15 «Информационное моделирование в строительстве» в части освоения следующих профессиональных компетенций (ПК) по видов деятельности (ВД):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий
ПК 3.1	Формировать, обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта
ПК 3.2	Формировать, обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта
ПК 3.3	Формировать, обрабатывать и актуализировать данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта
ПК 3.4	Формировать техническую документацию информационной модели здания
ПК 3.5	Формировать визуальную и презентационную часть проекта информационной модели здания

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

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

1.2. Цели и задачи учебной практики:

С целью формирования у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям в ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>– Анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта, формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки архитектурной части проекта, извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта, выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки архитектурной части проекта, принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания на этапе разработки архитектурной части проекта, решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей на этапе разработки архитектурной части проекта, актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки архитектурной части проекта, согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания на этапе разработки архитектурной части проекта, сохранения и передача данных информационной модели здания в требуемом формате на этапе разработки архитектурной части проекта, выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания на этапе разработки архитектурной части проекта, составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки архитектурной части проекта, анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта, формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки конструктивной части проекта, извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта, выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки конструктивной части проекта, принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания на этапе разработки конструктивной части проекта, решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование,</p>
---------------------------------------	--

строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей на этапе разработки конструктивной части проекта, актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки конструктивной части проекта, согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания разработки конструктивной части проекта, сохранения и передача данных информационной модели здания в требуемом формате на этапе разработки конструктивной части проекта, выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания на этапе разработки конструктивной части проекта, составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки конструктивной части проекта, анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей разработки инженерных систем и оборудования проекта, актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, сохранения и передачи данных информационной модели здания в требуемом формате на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, формирование и компоновка технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели зданий, сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате, печать технической документации, составление заявок на автоматизацию рутинных операций оформления технической документации, составление заявок на актуализацию шаблонов

	<p>программы информационного моделирования зданий для оформления технической документации, формирование видов представления данных информационной модели здания, оформление видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования зданий в организации</p>
<p>Уметь</p>	<p>– Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной части проекта, использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе разработки архитектурной части проекта, использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, формировать информационную модель здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов на этапе разработки архитектурной части проекта, просматривать и извлекать данные информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки архитектурной части проекта, выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта, согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией на этапе разработки архитектурной части проекта, оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта, формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта, решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки конструктивной части проекта, использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе разработки конструктивной части проекта, использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, формировать информационную модель здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов на этапе разработки конструктивной части проекта, просматривать и извлекать данные информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки конструктивной части проекта, выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, использовать необходимые программные средства для информационного</p>

	<p>моделирования и решения профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта, согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией на этапе разработки конструктивной части проекта, оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта, формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта, решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, формировать информационную модель здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, просматривать и извлекать данные информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, отображать данные информационной модели зданий в графическом и табличном виде, использовать систему электронного документооборота организации, формировать требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации информационной модели здания, формировать требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации с применением технологий трехмерного и информационного моделирования</p>
Знать	<p>– Задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной части проекта, цели, задачи и принципы информационного моделирования зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, стандарты и своды правил разработки</p>

информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, уровни проработки элементов информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, классификаторы компонентов информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, назначение среды общих данных на этапе разработки архитектурной части проекта, методы коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, назначение междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта, функции профильного программного обеспечения на этапе разработки архитектурной части проекта, задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки конструктивной части проекта, цели, задачи и принципы информационного моделирования зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, стандарты и своды правил разработки информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, уровни проработки элементов информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, классификаторы компонентов информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, назначение среды общих данных на этапе разработки конструктивной части проекта, методы коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, назначение междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта, функции профильного программного обеспечения на этапе разработки конструктивной части проекта, задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, цели, задачи и принципы информационного моделирования зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, стандарты и своды правил разработки информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, уровни проработки элементов информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, классификаторы компонентов информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, назначение среды общих данных на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, методы

	<p>коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, назначение междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, функции профильного программного обеспечения на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта, основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла зданий, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования зданий, форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий, назначение среды общих данных, методы коллективной работы над единой информационной моделью здания, система электронного документооборота организации, средства программ информационного моделирования зданий для выпуска комплекта технической документации</p>
--	--

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:72

часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем в часах
1	2	3
Технология выполнения видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий	Содержание	
	1. 1. Изучить порядок контроля целостности проектной информационной модели, порядок внесения изменений и фиксации изменений в информационную модель по результатам проверки. Алгоритм передачи информационной модели на этап строительства	12
	2. Изучить стандарты и своды правил разработки информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной части проекта. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования зданий на этапе разработки архитектурной части проекта. Уровни проработки элементов информационных моделей зданий на этапе	12
	3. Изучить формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта..	12
	4. Изучить выбор необходимых компонентов для разработки информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта. Заполнение атрибутивных данных элементов информационных моделей зданий на этапе разработки конструктивной части проекта.	12
	5. Изучить формирование, обработку и актуализацию данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта	12
6. Изучить междисциплинарные координации информационных моделей зданий на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта. Функции профильного программного обеспечения на этапе разработки инженерных систем и оборудования проекта	12	
		72
	Виды работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта 2. Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта 3. Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки инженерной части проекта 	

- | | | |
|--|---|--|
| | <ol style="list-style-type: none">4. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки архитектурной части проекта5. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки конструктивной части проекта6. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего здания на этапе разработки инженерной части проекта7. Анализ данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной части проекта8. Анализ данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки конструктивной части проекта9. Анализ данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки инженерной части проекта10. Выполнение инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки архитектурной части проекта11. Выполнение инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки конструктивной части проекта12. Выполнение инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов на этапе разработки инженерной части проекта | |
|--|---|--|

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия лицензионного программного обеспечения и оборудования: Оборудование:

- компьютер;
- Renga Professional; - Model Studio;
- Pilot BIM;
- Smeta Wizard;

3.2. Информационное обеспечение обучения Нормативно-правовые акты:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. От 29.06.2015)
2. Федеральный закон от 25 февраля 1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».
3. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» № 162-ФЗ от 29.06.2015
4. Приказ Росстандарта от 06.03.2018 № 410
5. ЦГЭ.ЦИМ-2.0 Требования к цифровым информационным моделям объектов капитального строительства, представляемым для проведения экспертизы.
6. Федеральный закон от 29.06.2015 N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 28.11.2015) «О техническом регулировании»

Основная литература

Технологии информационного моделирования : учебно-методическое пособие / А. В. Гинзбург, Л. А. Адамцевич, М. М. Железнов [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 69 с. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Игнатова Е. В. Технологии информационного моделирования зданий : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 55 с. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Суркова Л. Е. Технологии информационного моделирования зданий в инвестиционно-строительной деятельности : учебно-методическое пособие / Л. Е. Суркова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 56 с. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Железнов М. М. Информационное моделирование на этапе строительства : учебно-методическое пособие / М. М. Железнов. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2021. — 51 с. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Спирина В. С. Технологии информационного моделирования в управлении проектами : учебное пособие / В. С. Спирина, Д. Н. Кривогино. — Пермь : ПНИПУ, 2022. — 272 с. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Кузнецов С. В. Применение информационного моделирования для решения задач технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений / С. В. Кузнецов, Н. В. Князева // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2023г. – №3. – С. 34-45. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Букова М.В. Оптимизация эксплуатации здания с применением информационной модели / М. В. Букова, Ю. В. Халтурин // Ползуновский Альманах. — 2021. — № 1. — С. 38-40. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

Яценко В.П. Преимущества создания информационной модели строительного объекта в Autodesk Revit / В. П. Яценко, Э. А. Саакян, А. Ю. Тихонова // Молодежный вестник ИрГТУ. — 2021. — № 4. — С. 109-113. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: по подписке.

3.3 Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: Педагогические работники, являющиеся руководителями практики от образовательного учреждения должны иметь высшее образование, получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к отчетной документации по практике

1. Дневник прохождения учебной практики, в который студент-практикант ежедневно вносит сведения о выполненной работе за указанный день и ставит свою подпись. Так же дневник ежедневно подписывает руководитель практики от организации, подтверждая выполнение данной работы студентом. Дневник прохождения практики подписывает руководитель практики от академии;

2. Характеристика на студента по итогам учебной практики с места прохождения практики, содержащая сведения о выполняемой практикантом работе, о приобретенных профессиональных навыках и рекомендуемая оценка за прохождение практики. Заполняется руководителем практики от организации и заверяется печатью организации;

3. Извещение о прохождении учебной практики, содержащее даты начала и окончания практики, заверенное отделом кадров организации;

4. Отчет о прохождении практики, выполненный в соответствии с заданием руководителя практики от академии;

5. Приложение к отчету. В качестве приложения к отчету студенты оформляют графические, аудио, фото, видеоматериалы, наглядные образцы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

6. Аттестационный лист по учебной практике, содержащий сведения об уровне освоения профессиональных компетенций. Заполняется руководителем практики от академии.

4.2. Показатели оценки освоенных профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты освоения дисциплины (практический опыт и умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p>ПК 3.1. Формировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Действенность анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Точность формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания – Правильность решения задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Эффективность использования технологии информационного моделирования при решении задач – Эффективность использования цифрового вида исходной информации для создания информационной модели зданий – Точность формирования информационной модели здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов – Грамотность решения задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Грамотность формулировки цели, задачи и принципов информационного моделирования зданий – Точность применения стандартов и свод правил разработки информационных моделей зданий – Точность определения назначения, состава и структуры плана реализации проекта информационного моделирования зданий, уровней проработки элементов информационных моделей зданий, классификаторов компонентов информационных моделей зданий, форматов хранения и передачи 	<p>Аттестационный лист, Дневник, отчет</p>

	<p>данных информационной модели зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение среды общих данных на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта. 	
<p>ПК 3.2. Обработать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Точность извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Грамотность выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов – Правильность принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания – Правильность решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей – Продуктивность извлечения данных информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Оптимальность выбора необходимых компоненты для разработки информационных моделей зданий – Грамотность заполнения атрибутивных данных элементов информационных моделей зданий – Обоснованность принятия решения при создании структурных элементов информационной модели зданий – Последовательное использование результатов коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта 	<p>Аттестационный лист, Дневник, отчет</p>
<p>ПК 3.3. Актуализировать данные структурных элементов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотность актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе 	<p>Аттестационный лист, Дневник, отчет</p>

<p>информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>	<p>разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оперативность согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания – Продуктивность сохранения и передачи данных информационной модели здания в требуемом формате – Точность выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания – Правильность составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания – Эффективность использования необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Оперативность согласования решения в процессе коллективной работы с информацией – Объективность оценки эффективности программного обеспечения для решения профильных задач – Четкость формирования требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач – Эффективность применения междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Эффективность использования функций профильного программного обеспечения 	
<p>ПК 3.4. Формировать техническую документацию информационной модели здания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели зданий – Точность сохранения и передачи технической документации в требуемом 	<p>Аттестационный лист, Дневник, отчёт</p>

	<p>электронном формате</p> <ul style="list-style-type: none"> – Продуктивность печати технической документации – Правильность составления заявок на автоматизацию рутинных операций оформления технической документации, составление заявок на актуализацию шаблонов программы информационного моделирования зданий для оформления технической документации – Грамотность отображения данных информационной модели зданий в графическом и табличном виде – эффективность использования систему электронного документооборота организации – Четкость формирования требований к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации информационной модели здания – Успешность применения основных требований к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла зданий, назначение, составу и структуры стандарта применения технологий информационного моделирования зданий – Грамотность использования форматов хранения и передачи данных информационной модели зданий. назначения среды общих данных – Эффективность использования методов коллективной работы над единой информационной моделью здания, систему электронного документооборота организации 	
<p>ПК 3.5. Формировать визуальную и презентационную часть проекта информационной модели здания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность формирования видов представления данных информационной модели здания – Правильность оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования зданий в организации – Четкость формирования требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации с применением технологий трехмерного и информационного моделирования – Точность применения средства 	

	<p>программ информационного моделирования зданий для выпуска комплекта технической документации</p> <p>Уверенная демонстрация данной компетенций при защите дипломной работы</p>	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, – широта использования различных источников информации, включая электронные 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> -демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач; – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и/или выполнении задания в группе; – соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; – построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность устной и письменной речи, – ясность формулирования и изложения мыслей 	Аттестационный лист, Дневник, отчёт

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, В том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства;	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - применять в работе принципы бережливого производства, анализировать процесс работы на предмет выявления потерь и для совершенствования процесса - уметь действовать и знать алгоритм действий при возникновении чрезвычайных ситуаций	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- выполнять действия в рабочем процессе с учетом эргономики и с учетом безопасности движений - поддерживать необходимый уровень физической подготовки	Аттестационный лист, Дневник, отчет
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	– использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках - Понимает тексты на базовые профессиональные темы;	Аттестационный лист, Дневник, отчет

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	
--	--	--

Критерии оценки практики:

- оценка результатов работы студента руководителем практики от организации по месту ее прохождения;
- соответствие выполненной работы программе практики;
- качество выполнения студентом заданий, предусмотренных практикой;
- качество оформления отчетных документов.

Аттестация производится оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Результаты практики отражаются в аттестационных документах.

«Отлично» выставляется студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики, показавший при этом высокий уровень профессиональной компетенции в рамках практики, проявил в работе самостоятельность, творческий подход, ответственно и с интересом относился ко всей работе.

«Хорошо» выставляется студенту, выполнившему в срок и полностью программу практики, работавшего вполне самостоятельно, проявившего заинтересованность в работе, однако отчетная документация содержит отдельные недочеты.

«Удовлетворительно» выставляется студенту, который также выполнил программу практики, не в срок предоставил отчетную документацию, в процессе работы не проявил достаточной заинтересованности, инициативы и самостоятельности, допускал существенные ошибки в проведении мероприятий, предусмотренных программой практики, в ходе практики обнаружил недостаточную развитость основных навыков.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, безответственно относился к своим обязанностям, не проявил самостоятельности, не обнаружил сформированных базовых навыков.

Итоговая оценка снижается на балл в случае сдачи отчета после установленного срока без уважительной причины.

Задание на учебную практику

08.02.15 «Информационного моделирования в строительстве»

___ курс группа _____

Период прохождения практики с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г.

Тематический план учебной практики

1. Оформление в организацию. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, охране труда, правилам внутреннего распорядка
2. Ознакомление с организацией (предприятием)
3. Ознакомление с деятельностью организации
4. Выполнение профессиональной деятельности в следующем направлении:
ВД1. Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий
5. Обобщение материалов практики
6. Подготовка отчета по практике (в т.ч. дневник). Оформление отчетной документации в соответствии с требованиями

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ДНЕВНИК

ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента __ курса группы _____

08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

ФИО _____

В _____
(наименование организации)

Сроки прохождения практики с.....по.....

Дневник сдан: «__» _____ 20__ г.

Итоговая оценка за прохождение практики: _____ (_____)

Руководитель практики: _____ / _____ /
(подпись)

20... г.

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Студента __ курса группы _____

Специальность: _____

ФИО _____

В организации _____

Срок прохождения практики: с _____ по _____

Отчет сдан «__» _____ 20__ г.

Итоговая оценка за прохождение практики: _____ (_____)

Руководитель практики _____ / _____
(подпись) (ФИО)

20__ г

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»**

**Аттестационный лист по учебной практике
ПМ. 03 Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению
структурных элементов информационной модели зданий**

Ф.И.О. _____

Группа _____ Специальность 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве
Место проведения практики (организация), наименование, юридический
адрес _____

Время проведения практики с _____ по _____

Компетенция (профессиональные по данному модулю)	Основные показатели результата	Уровень		
		Высокий	Хороший	Средний
ПК 3.1. Формировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	<ul style="list-style-type: none"> – Действенность анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Точность формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания – Правильность решения задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Эффективность использования технологии информационного моделирования при решении задач – Эффективность использования цифрового вида исходной информации для создания информационной модели зданий – Точность формирования информационной модели здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов – Грамотность решения задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Грамотность формулировки цели, задачи и принципов информационного моделирования зданий 			

	<ul style="list-style-type: none"> – Точность применения стандартов и свод правил разработки информационных моделей зданий – Точность определения назначения, состава и структуры плана реализации проекта информационного моделирования зданий, уровней проработки элементов информационных моделей зданий, классификаторов компонентов информационных моделей зданий, форматов хранения и передачи данных информационной модели зданий – назначение среды общих данных на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта. 			
<p>ПК 3.2. Обработать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Точность извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Грамотность выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов – Правильность принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания – Правильность решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей – Продуктивность извлечения данных информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Оптимальность выбора необходимых компоненты для разработки информационных моделей зданий – Грамотность заполнения атрибутивных данных элементов 			

	<p>информационных моделей зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обоснованность принятия решения при создании структурных элементов информационной модели зданий – Последовательное использование результатов коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта 			
<p>ПК 3.3. Актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотность актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Оперативность согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания – Продуктивность сохранения и передачи данных информационной модели здания в требуемом формате – Точность выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания – Правильность составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания – Эффективность использования необходимых программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Оперативность согласования решения в процессе коллективной работы с информацией – Объективность оценки эффективности программного обеспечения для решения профильных задач 			

	<ul style="list-style-type: none"> – Четкость формирования требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач – Эффективность применения междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта – Эффективность использования функций профильного программного обеспечения 			
<p>ПК 3.4. Формировать техническую документацию информационной модели здания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность формирования и компоновки технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели зданий – Точность сохранения и передачи технической документации в требуемом электронном формате – Продуктивность печати технической документации – Правильность составления заявок на автоматизацию рутинных операций оформления технической документации, составление заявок на актуализацию шаблонов программы информационного моделирования зданий для оформления технической документации – Грамотность отображения данных информационной модели зданий в графическом и табличном виде – эффективность использования систему электронного документооборота организации – Четкость формирования требований к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации информационной модели здания – Успешность применения основных требований к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного 			

	<p>цикла зданий, назначение, составу и структуры стандарта применения технологий информационного моделирования зданий</p> <ul style="list-style-type: none"> – Грамотность использования форматов хранения и передачи данных информационной модели зданий. назначения среды общих данных – Эффективность использования методов коллективной работы над единой информационной моделью здания, систему электронного документооборота организации 			
<p>ПК 3.5. Формировать визуальную и презентационную часть проекта информационной модели здания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность формирования видов представления данных информационной модели здания – Правильность оформления видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования зданий в организации – Четкость формирования требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации с применением технологий трехмерного и информационного моделирования – Точность применения средства программ информационного моделирования зданий для выпуска комплекта технической документации <p>Уверенная демонстрация данной компетенций при защите дипломной работы</p>			

Деятельность студента по освоению компетенций на уровне: _____

Руководитель практики от организации _____

Дата _____

Печать

Форма характеристики деятельности студента

Характеристика деятельности студента по освоению общих компетенций при прохождении учебной практики по профессиональному модулю

ПМ. 03 Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий

Ф.И.О.

Группа _____ Специальность 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

Место проведения практики: _____

Время проведения практики _____

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата	Уровень		
		Высокий	Хороший	Средний
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач			
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)			

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей			
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД			
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке			

Деятельность студента по освоению компетенций на уровне: _____

Руководитель практики от организации _____

Дата _____

Печать