

Документ под названием «Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Информация о владельце:

ФИО: Косенок Сергей Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 15.06.2026 13:17:17

Уникальный программный ключ:

e3a68f38aa1e62674b5474998099d3dbbdfdcf836

Технологии информационного моделирования в строительстве

Код направления подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Расчет и проектирование уникальных зданий и сооружений
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Строительных технологий и конструкций
Выпускающая кафедра	Строительных технологий и конструкций

Семестр 2

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложност и вопроса
ПК-2.1	1. Что в курсе понимается под BIM в первую очередь?	1)Организацию работы с информацией об объекте и процессом вокруг модели; 2)Только построение красивой 3D-картинки.; 3)Только выпуск бумажных чертежей без данных.; 4)Только рендер и визуализацию фасадов.	Низкий
ПК-2.2	2. Что означает статус Published в логике CDE?	1)Официальную утверждённую версию, на которую можно ссылаться.; 2)Черновик автора в процессе работы.; 3)Папку для случайных экспериментов.; 4)Историю старых версий без актуального статуса.	Низкий
ПК-2.3	3. EIR — это прежде всего...	1)требования к информации, обмену и поставкам данных в проекте.; 2)только календарный график строительства.; 3)только список помещений здания.; 4)только шаблон титульного листа.	Низкий

ПК-2.4	4. Заполните пропуски: LOD относится прежде всего к [[1]], а LOI — к [[2]].	[1]: геометрической проработке / скорости интернета; [2]: качеству и заполненности данных / цвету визуализации	Низкий
ПК-2.5	5. Для минимально пригодного Room в учебной AP-модели должны быть заполнены [[1]] и [[2]].	[1]: Number / рендер фасада; [2]: Name / цвет стен	Низкий
ПК-2.1	6. Что такое ВЕР?	1)План выполнения BIM-проекта: роли, поставки, CDE, правила качества и версии. ; 2)Только программа для 3D-моделирования.; 3)Только перечень семейств Revit.; 4)Только файл рендера для презентации.	Средний
ПК-2.2	7. Где в Revit в учебном курсе логичнее хранить классификационный код KSI_Code ?	1)В отдельном параметре элемента (shared/project parameter). 2)Только в имени файла модели.; 3)Только в цвете линии на плане.; 4)Только в заголовке PDF-отчёта.	Средний
ПК-2.3	8. Установите соответствие между документом курса и его основной функцией.	EIR — задаёт проверяемые требования к информации и поставкам; BIM-стандарт — фиксирует единые правила моделирования и именования; VER — описывает процесс выполнения, роли, версии и QA/QC; CDE — организует статусы WIP/Shared/Published/Archive	Средний
ПК-2.4	9. Установите соответствие между сущностью Revit и её ролью в учебной AP-модели.	Level — задаёт отметку этажа и связывает элементы с видами; Grid — держит модуль и привязку планировки; Room — хранит площадь, номер и имя помещения; Schedule — выводит таблицу данных из модели	Средний
ПК-2.5	10. В примере лекции спортивная зона включала помещения	Введите число	Средний

	площадью 20 м ² , 150 м ² и 18 м ² . Введите суммарную площадь спортивной зоны в м ² .		
ПК-2.1	11. В учебном примере были площади помещений 48, 52, 60, 12, 40, 20, 150 и 18 м ² . Введите общую площадь всех этих помещений в м ² .	Введите число	Средний
ПК-2.2	12. Заполните пропуски: EIR отвечает на вопрос «[[1]] нужно выдать», BIM-стандарт — «[[2]] делать одинаково», а ВЕР — «[[3]] исполнять работу».	[1]: что / когда-нибудь; [2]: как / чем красивее; [3]: как / зачем спорить	Средний
ПК-2.3	13. Заполните пропуски: типичная логика статусов в CDE выглядит так: [[1]] → [[2]] → Published → Archive.	[1]: WIP / IFC; [2]: Shared / Rooms	Средний
ПК-2.4	14. Выберите все и только элементы, входящие в минимальный «скелет» стартовой AP-модели.	Отметить все варианты. 1)уровни (Levels); 2)оси (Grids); 3)наружные стены/контур; 4)перекрытия; 5) помещения (Rooms); 6) сложная мебель и декор (неверно); 7) фотореалистичный рендер (неверно)	Средний
ПК-2.5	15. Выберите все и только компоненты, которые обязательно входят в учебный ВЕР.	Отметить все варианты. 1)роли и ответственность; 2)таблица поставок (deliverables); 3)правила версий и CDE; 4)QA/QC чек-лист; 5) журнал изменений (change log); 6) только фотореалистичный рендер (неверно); 7) скорость интернета участников (неверно)	Средний

ПК-2.1	16. Выберите все верные утверждения о классификации и КСИ в учебной BIM-модели.	<p>1)Классификационный код даёт единый ключ для группировки и автоматизации.;</p> <p>2)Пустой KSI_Code в ведомости означает, что часть элементов не классифицирована.;</p> <p>3)IfcWall и KSI_Code — не одно и то же: первое описывает IFC-сущность, второе — внутренний код классификации.;</p> <p>4)Классификацию лучше хранить только в имени файла модели.;</p> <p>5) Опечатки в кодах не влияют на качество данных.</p>	Высокий
ПК-2.2	17. Выберите все признаки того, что AP-модель готова к промежуточному контролю.	<p>1)Есть Published-версия модели с понятным именованим.;</p> <p>2)Rooms замкнуты и имеют ненулевые площади.;</p> <p>3)Ключевые параметры и коды заполнены и проверяемы в ведомостях.;</p> <p>4)Подготовлен читаемый PDF-отчёт с доказательствами.;</p> <p>5) Есть только эффектный 3D-вид без ведомостей.;</p> <p>6) Файлы названы как final_final2 и лежат без структуры.</p>	Высокий
ПК-2.3	18. Выберите все корректные утверждения о CDE, LOD и LOI.	<p>1)Published — это официальный выпуск, на который можно ссылаться.;</p> <p>2)LOD связан прежде всего с геометрической проработкой.;</p> <p>3)LOI связан прежде всего с качеством и полнотой данных.;</p> <p>4)CDE помогает управлять статусами и версиями контейнеров информации.;</p> <p>5) LOD и LOI — это одно и то же.;</p> <p>6) Archive — место для текущих черновиков.</p>	Высокий
ПК-2.4	19. Расположите статусы CDE в правильной последовательности жизненного цикла контейнера информации.	<p>Элементы:</p> <p>1) WIP;</p> <p>2) Shared;</p> <p>3) Published;</p> <p>4) Archive.</p>	Высокий

ПК-2.5	20. Расположите шаги стартового моделирования в логике лабораторной работы.	Элементы: 1) создать уровни; 2) создать оси; 3) построить контур и перегородки; 4) создать перекрытия; 5) разместить Rooms и сделать ведомость.	Высокий
--------	---	--	---------

Семестр 3

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса
ПК-2.1	1. Что означает «федерация» в BIM?	1)Сборку независимых дисциплинарных моделей в координационную сцену без потери авторства; 2)Слияние всех разделов в один файл с правкой всех элементов подряд.; 3)Только экспорт модели в PDF.; 4)Только визуализацию коллизий без ссылок на модели.	Низкий
ПК-2.2	2. Чем IFC принципиально отличается от PDF в контексте поставки BIM-данных?	1)IFC переносит структурированные данные и связи элементов, а PDF фиксирует только представление.; 2)IFC нужен только для рендеринга, а PDF — для расчёта коллизий.; 3)PDF хранит больше семантики, чем IFC.; 4)Между IFC и PDF нет существенной разницы.	Низкий
ПК-2.3	3. Что означает 5D в логике курса?	1)4D-модель, дополненная стоимостью; 2)Только 3D-модель с тенями и материалами.; 3)Проверку качества без календарного плана.; 4)Только комплект PDF-листов.	Низкий
ПК-2.4	4. Для минимально управляемого актива в	[1]: уникальный ID / фотореалистичный рендер;	Низкий

	AIM в учебном формате обязательны [[1]] и [[2]].	[2]: местоположение / цветовая схема вида	
ПК-2.5	5. ИИ в BIM — это инструмент, но [[1]] за проект остаётся у [[2]].	[1]: ответственность / магия; [2]: инженера / плагина	Низкий
ПК-2.1	6. Как верно различать QA и QC?	1)QA снижает вероятность дефектов через правила и процедуры, а QC выявляет дефекты проверками и отчётами; 2)QA и QC — полностью одинаковые понятия.; 3)QA выполняют только после выпуска Published-версии, а QC не нужен.; 4)QC — это только рендер, а QA — только коллизии.	Средний
ПК-2.2	7. Какой статус CDE должен иметь релиз, подаваемый во внешний контур проверки?	1)Published; 2)WIP; 3)Shared как черновой обмен; 4)Archived	Средний
ПК-2.3	8. Установите соответствие между артефактом и его назначением.	BCF — формат передачи замечаний без геометрии модели; IFC — нейтральный формат обмена структурированными данными модели; File Register — реестр состава релиза с версиями и назначением файлов; Asset Register — реестр активов с ID, типами и местоположением	Средний
ПК-2.4	9. Установите соответствие между термином и его смыслом.	Hard clash — геометрическое пересечение тел; Soft clash — нарушение зазора или допуска; Workflow clash — конфликт данных, статусов, уровней или процесса; Self-check — зафиксированный перечень выполненных проверок перед выпуском	Средний
ПК-2.5	10. Для учебного 5D-расчёта взяли три группы работ: 120 тыс. руб., 80 тыс. руб. и 50 тыс. руб. Введите	Введите число	Средний

	общую стоимость в тыс. руб.		
ПК-2.1	11. В QC-отчёте было 12 замечаний. После исправлений 9 замечаний получили статус Resolved/Closed. Сколько замечаний осталось незакрытыми?	Введите число	Средний
ПК-2.2	12. Заполните пропуски: 4D = 3D + [[1]], а 5D = 4D + [[2]].	[1]: календарный план / рендер; [2]: стоимость / цветовая схема	Средний
ПК-2.3	13. Корректный процесс работы с IFC в курсе описан так: экспорт → [[1]] → исправление → [[2]].	[1]: проверка / рендер; [2]: повторный экспорт / архивирование черновика	Средний
ПК-2.4	14. Выберите все и только минимальные признаки корректного IFC-контракта для координации AP.	Отметить все варианты. 1)структура по этажам; 2)распознаваемые типы элементов (IfcWall, IfcDoor и т.п.); 3)идентификаторы элементов; 4)согласованная координатная логика; 5) обязательный фотореалистичный рендер; 6) максимальное число семейств в модели	Средний
ПК-2.5	15. Выберите все и только признаки качественного Published-релиза для учебной экспертизы.	Отметить все варианты. 1)единая версия и дата во всех артефактах; 2)один понятный PDF-том; 3)реестр состава релиза; 4)self-check с реально выполненными проверками; 5) ZIP понятен без дополнительных пояснений; 6) смешение версий v1 и v2 в одном архиве; 7) случайные имена файлов вида final2(1)	Средний
ПК-2.1	16. Выберите все корректные утверждения о координационном	1)Исправления должны выполняться в авторской модели раздела, а не в сводной.;	Высокий

	цикле и работе с коллизиями.	<p>2)Для каждой проверки важно фиксировать версии моделей цикла.;</p> <p>3)BCF удобно использовать для передачи замечаний без геометрии.;</p> <p>4)Закрытие замечания подтверждается повторной проверкой.;</p> <p>5) Если модели не совпали, лучше всего двигать ссылку мышью каждый раз заново.;</p> <p>6) Список коллизий без статусов уже достаточен для управления замечаниями.</p>	
ПК-2.2	17. Выберите все верные утверждения об АИМ, эксплуатации и ИИ в BIM.	<p>1) Для эксплуатации часто важнее LOI и документы, чем избыточная геометрия.;</p> <p>2) Один источник истины в модели снижает риск расхождения данных.;</p> <p>3) ИИ полезен как инструмент анализа, но инженер обязан верифицировать результат.;</p> <p>4) Избыточные поля без процесса обновления могут «убить» цифровой двойник.;</p> <p>5) Digital Twin в учебном курсе обязательно требует датчики IoT.;</p> <p>6) Можно доверять выводам ИИ без проверки, если ответ звучит уверенно.</p>	Высокий
ПК-2.3	18. Выберите все признаки качественного финального пакета и защиты.	<p>1) Модель открывается и соответствует заявленной версии.;</p> <p>2) Есть понятный PDF-комплект и читаемые реестры.;</p> <p>3) Ключевые параметры заполнены и могут быть показаны на защите.;</p> <p>4) Студент может объяснить ограничения и выполненные проверки.;</p> <p>5) Достаточно просто показать красивый 3D-вид без доказательств качества.;</p>	Высокий

		6) Отсутствие структуры ZIP не мешает, если модель детальная.	
ПК-2.4	19. Расположите шаги координационного цикла в правильной последовательности.	<p>Элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) собрать сводную модель; 2) проверить коллизии; 3) оформить замечания / issues; 4) исправить в авторских моделях; 5) выпустить новую версию и повторно проверить. 	Высокий
ПК-2.5	20. Расположите шаги финальной упаковки результата в логике курса.	<p>Элементы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проверить модель и заполненность ключевых данных; 2) экспортировать PDF и реестры; 3) оформить self-check; 4) собрать единый ZIP-архив; 5) открыть ZIP заново как внешний проверяющий. 	Высокий