

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

*BIM-технологии*

Код, направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Строительных технологий и конструкций
Выпускающая кафедра	Строительных технологий и конструкций

## Семестр 4

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-2.1	Информационное моделирование зданий (BIM) — это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>способ совместной работы, основанный на цифровых технологиях, который позволяет более эффективно проектировать, строить и эксплуатировать физические построенные активы на протяжении всего жизненного цикла</li> <li>Британский стандарт совместного производства архитектурной, инженерной и конструкторской информации</li> <li>инструкция по проектированию и строительству</li> <li>библиотека объектов для архитектуры, проектирования и строительства</li> </ol>	низкий
ПК-2.2	среда общих данных – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>Единый источник информации для любого проекта, используемый для сбора, управления и распространения всей соответствующей утвержденной информации о проекте</li> <li>Любая создаваемая информация согласована с определенным этапом проекта</li> <li>представляет собой серию документов, подтверждающих общую способность цепочки исполнителей реализовать проект</li> <li>Данный термин для информации (графической, неграфической, документации), которая разрабатывается на этапе проектирования/строительства проекта</li> </ol>	низкий
ПК-2.3	Уровень детализации – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>объем графической информации, содержащейся в модели</li> <li>объем неграфической информации, содержащейся в модели</li> <li>определяет, что клиент ("Заказчик") хочет от проекта, реализуемого командой проекта</li> </ol>	низкий

		4. отображает общую картину всех возможностей проектной команды по информационному моделированию	
ПК-3.1	Информационные требования заказчика – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Документ, который определяет, что клиент ("Заказчик") хочет от проекта, реализуемого командой проекта.</li> <li>2. Вопросы, заданные заказчиком о цепочке исполнителей для информирования о принятии решений на ключевых этапах жизненного цикла объекта или проекта</li> <li>3. Документ, разбитый на мероприятия до и после заключения контракта, определяет, каким образом проект будет осуществляться непосредственно в рамках информационных требования заказчика</li> <li>4. план реализации информационных задач</li> </ol>	низкий
ПК-3.2	План выполнения информационного моделирования – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Документ, разбитый на мероприятия до и после заключения контракта, определяет, каким образом проект будет осуществляться непосредственно в рамках информационных требования заказчика</li> <li>2. правила управления информацией в рамках проекта, например, соглашение об именовании и коды состояний, принятые в проекте</li> <li>3. серия документов, подтверждающих общую способность цепочки исполнителей реализовать проект, как это определено в Информационных требованиях заказчика</li> </ol>	низкий
ПК-3.3	Интероперабельность – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способность к взаимодействию программных приложений, их функциональная совместимость</li> <li>2. протокол обмена данными</li> <li>3. Правила именования файлов модели</li> </ol>	средний
ПК-2.1	Стандарт организации по информационному моделированию – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Совокупность правил взаимодействия всех участников процесса информационного моделирования, необходимая проектной, строительной или эксплуатирующей организации для обеспечения эффективной работы по информационному моделированию строительных объектов</li> <li>2. Система координат проекта</li> <li>3. предварительно подготовленные и настроенные файлы, используемые для создания новых проектов и семейств</li> <li>4. шаблоны, содержащие необходимые исходные данные и настройки для создания новых проектов определенных разделов с определенным составом проектной документации</li> </ol>	средний
ПК-2.2	Выявление коллизий – это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. процесс обнаружения ошибок в проекте, возникших в результате геометрических пересечений, нарушении допустимых расстояний между элементами, логических связей между элементами, нормируемых параметров и др.</li> </ol>	средний

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. упорядоченный сбор и представление информации, отвечающей требованиям к формату и степени достоверности</li> <li>3. Разделение проекта на рабочие наборы</li> <li>4. Передача общих координат файлам разделов проекта</li> </ol>	
ПК-2.3	Классификатор строительной информации – это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. единый цифровой язык, который обеспечивает обмен данными между информационными системами и позволяет однозначно идентифицировать строительные элементы в информационной модели на всем протяжении жизненного цикла объекта</li> <li>2. Технические требования по использованию технологий информационного моделирования при выполнении проектных, изыскательских и подрядных работ по строительству жилых зданий с инженерными сетями и благоустройством территории</li> <li>3. варианты расчета технико-экономических показателей объекта, включая расчетные имитационные модели, соответствующих архитектурным и компоновочным решениям</li> <li>4. Требования к описанию атрибутов и свойств элементов информационной модели</li> </ol>	средний
ПК-3.1	Что такое 4D-модель BIM?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3D-модель + время</li> <li>2. 3D-модель + визуализация</li> <li>3. 3D-модель + мониторинг состояния</li> <li>4. 2D-модель + визуализация + документация</li> </ol>	средний
ПК-3.2	Что такое 5D-модель BIM?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 4D-модель + деньги</li> <li>2. 4D-модель + время</li> <li>3. 4D-модель + визуализация</li> <li>4. 4D-модель + документация</li> </ol>	средний
ПК-3.3	Что такое бизнес-моделирование	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. деятельность по выявлению, описанию, анализу существующих бизнес-процессов, а также проектированию новых бизнес-процессов.</li> <li>2. система графических элементов, символов и условных обозначений, для описания процессов или систем, позволяющая описать ключевые понятия предметной области и их взаимоотношения.</li> <li>3. подход к управлению, основанный на приведение организации в соответствие с желаниями и потребностями клиентов</li> <li>4. структурированное представление функций (действий, действий, процессов, операций) в моделируемой системе</li> </ol>	средний
ПК-2.1	Язык UML	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. унифицированный язык моделирования для разработки моделей на основе многих видов диаграмм</li> <li>2. нотация бизнес-процессов, которая представляет собой последовательность действий</li> <li>3. нотация функционального моделирования</li> </ol>	средний

		4. это нотация, предназначенная для моделирования систем с точки зрения хранения, обработки и передачи данных.	
ПК-2.2	Концептуальное проектирование - это ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. начальная стадия проектирования, на которой принимаются решения, определяющие последующий облик, и проводится исследование и согласование параметров созданных технических решений с возможной их организацией.</li> <li>2. стадия разработки основных технических решений</li> <li>3. стадия разработки проектной документации</li> <li>4. стадия инженерных изысканий</li> <li>5. проверка на соответствие нормам и регламентам, в том числе контролируется обеспечение прочности, надежности и долговечности строительных конструкций и инженерных систем, соблюдение требований экологической, санитарно-эпидемиологической, пожарной, промышленной и радиационной безопасности.</li> </ol>	средний
ПК-2.3	Адаптивный компонент — это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. гибкая категория семейства, которая хорошо подходит для создания ряда проектных решений, отвечающих набору ограничений. После создания экземпляра можно построить сложный геометрический элемент, который определяется исходным положением адаптивных точек.</li> <li>2. инструмент REVIT для коллективной работы</li> <li>3. специальный инструмент, который сначала позволяет нарисовать линиями плоскую форму, а затем её выдавить «как из пластилина».</li> <li>4. архитектурный шаблон для создания сложных нелинейных форм</li> </ol>	средний
ПК-3.1	Сколько систем координат присутствует в модели Revit&	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1</li> <li>2. 2</li> <li>3. 3</li> <li>4. 4</li> </ol>	высокий
ОПК-3.2	ifc - это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. открытый и нейтральный формат файлов для поддержки взаимодействия между отдельными приложениями, работающими в строительной отрасли</li> <li>2. международная финансовая корпорация</li> <li>3. процесс получения данных, структурированных в соответствии с исходной схемой</li> <li>4. системные семейства Revit</li> </ol>	высокий
ОПК-3.3	Для работы с российским классификатором строительной информации (КСИ) в Revit рекомендуется	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. использовать Менеджер классификации</li> <li>2. никаких дополнительных действий не требуется</li> <li>3. осуществить импорт из IFC</li> <li>4. осуществить экспорт в IFC</li> </ol>	высокий

ОПК-2.1	Вложенное семейство revit это	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. семейство в другом семействе, содержащее объединенную геометрию семейств</li> <li>2. группу элементов, которые характеризуются общим набором свойств, называемых параметрами, и связанным с ними графическим представлением</li> <li>3. семейства, создаваемые в отдельном файле, имеющие произвольный набор свойств</li> <li>4. это файл в формате TXT, в котором содержится информация о параметрах семейства и значения для этих параметров в каждом типоразмере.</li> </ol>	высокий
ОПК-2.2	что такое шаблон проекта в revit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. предварительно настроенная среда проекта с необходимыми элементами для моделирования, шрифтами, аннотациями, настроенными спецификациями и т.д.</li> <li>2. Классификация для семейств, например, дверей, витражей, мебели, осветительных приборов и т. д.</li> <li>3. Содержит информацию, связанную с отдельным экземпляром элемента семейства в модели.</li> <li>4. Пользовательские элементы, создаваемые в контексте модели.</li> </ol>	высокий