


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
дополнительного образования
 О. В. Золотарева
«21» декабря 2023 г.

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

дополнительной профессиональной программы –
программы повышения квалификации

**«Технологии информационного моделирования (ТИМ)
в проектировании строительных конструкций»**

Киров, 2023

Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Зачет представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным проблемам, устанавливающим соответствие подготовленности выпускников требованиям ДПП.

Зачет проводится с целью проверки уровня и качества профессиональной подготовки слушателей, предусмотренных профессиональным стандартом и квалификационными характеристиками.

Зачет позволяет выявить и оценить уровень сформированности компетенций у выпускника для решения профессиональных задач, готовность к новым видам профессиональной деятельности.

Перечень проверяемых результатов обучения

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 производственно-технологическая деятельность	ПК-1 - способность овладевать основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей строительных конструкций	Владеть навыками разработки конструкторской документации и зданий и сооружений в BIM-модели.	Уметь применять законы геометрического пространственного формирования в процессе проектирования BIM-модели строительных конструкций	Знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного расположения строительных конструкций
ВД 1 производственно-технологическая деятельность	ПК-2 - способность овладевать основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления	Владеть навыками работы с электронными BIM-моделями строительных конструкций зданий и сооружений	Уметь применять методы, способы и электронные средства для получения BIM-визуализации	Знать основные методы, способы и средства получения пространственной модели строительных конструкций зданий и сооружений

	информацией			
--	-------------	--	--	--

Примерный перечень тестовых вопросов к зачету:

1. Технологии информационного моделирования в строительстве (ТИМ) - это?
2. Что такое Building Information Modeling (BIM)?
3. Как называются компоненты информационной модели в ПО Renga?
4. Какую дополнительную информацию, кроме 3D-геометрии и технической информации, содержит 4D-модель в Renga?
5. Какие из нижеперечисленных элементов модели в Renga относятся к несущим конструкциям?
6. Что такое «автоматическое армирование» в Renga?
7. Что позволяет создать в модели инструмент "Сборка"?
8. Категория "Балка" – это?
9. Какова логика наследования свойств объектов Renga?
10. В каком формате необходимо подготавливать файл Общих параметров и файлы с Классификацией для добавления в Renga?

Критерии оценивания

Оценка за зачет является интегрированной и включает в себя оценку уровня освоения всех компетенций, формируемых в ходе изучения ДПП. Оценка соответствует уровню освоения компетенций: пороговый, продвинутый, высокий. Результаты итоговой аттестации определяются по системе: «зачтено», «не зачтено».

Оценки «зачтено» заслуживает ответ слушателя, в котором полностью раскрыто теоретическое содержание заявленных в экзаменационном билете вопросов. Представлен анализ практической составляющей вопроса, слушатель приводит примеры, аргументирует и соотносит теоретические знания с профессиональной сферой; использует творческий подход к решению проблемных вопросов; владеет навыками обобщения, систематизации и обоснования выводов, предложений по конкретному вопросу; использует аргументацию в ответах на вопросы членов аттестационной комиссии, что позволяет сделать вывод о понимании, готовности к дискуссии по данной проблеме, теоретическому вопросу. Практическое задание выполнено в полном соответствии с требованиями ДПП. Слушатель демонстрирует сформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности

Оценки «не зачтено» заслуживает слушатель, который обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустивший принципиальные ошибки; если слушатель не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов членов аттестационной

комиссии. Выполнение практического задания не соответствует требованиям ДПП. Слушатель демонстрирует несформированность компетенций в сфере профессиональной деятельности.