ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-11: владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-13: знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.1: способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования		
ПСК-1.2: владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.4: владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПСК-1.6: способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Спецкурс по проектированию железобетонных конструкций» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	*Отлично*
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	*Хорошо*
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки,	25-49	*Удовлетворительно*

демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	*Неудовлетворительно*

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Геометрия исполнения покрытий и их условная классификация. Методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования. Способы образования поверхностей вращения и переноса.	ПК-11
2	Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов. Напряжённое состояние тонкостенных покрытий в зависимости от геометрии срединной поверхности. Правила проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. Технико-экономические показатели покрытий.	ПК-2, ПК-3
3	Правила и технологии монтажа и сдачи в эксплуатацию конструкций строительных объектов. Общие сведения и конструктивные особенности купольных покрытий. Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов. Определение усилий в сферическом куполе от нагрузки собственного веса, снега, равномерно распределённой нормальной к поверхности купола нагрузки, усилия в опорном кольце.	ПК-13, ПК-2
4	Вероятностные методы строительной механики и теории надежности строительных конструкций. Моментное состояние и учёт его при армировании купола. Конструирование и армирование куполов в монолитном и сборном исполнении. Правила и технологии монтажа и сдачи в эксплуатацию конструкций строительных объектов.	ПК-13, ПСК-1.4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
5	Методы математического моделирования на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования. Геометрия поверхности положительной и отрицательной гауссовой кривизны. Конструктивные особенности оболочек переноса. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений. Предпосылки расчёта оболочки.	ПК-1, ПК-11
6	Разработка эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования. Функция напряжений по определению усилий N x, Ny и Nxy. Моментное состояние оболочки и её армирование с учётом действующих моментов.	ПСК-1.1
7	Процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования. Конструктивные особенности длинных цилиндрических оболочек. Бортовые элементы и их назначение. Различные типы цилиндрических оболочек по системе опирания бортовых элементов. Правила и технологии монтажа и сдачи в эксплуатацию конструкций строительных объектов.	ПК-13, ПСК-1.6
8	Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений. Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов. Расчёт длинных цилиндрических оболочек как балок с криволинейным очертанием поперечного сечения.	ПК-1, ПК-2
9	Короткие цилиндрические оболочки. Безмоментное и изгибное состояние. Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов. Особенности определения усилий в диафрагме коротких оболочек.	ПК-2
10	Армирование коротких оболочек. Короткие цилиндрические оболочки с применением сборных плит покрытия. Правила и технологии монтажа и сдачи в эксплуатацию конструкций строительных объектов.	ПК-13
11	Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с	ПК-2

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов. Определение фиктивных модулей упругости, фиктивной «приведённой» толщины оболочек.	
12	Учёт наличия рёбер в оболочке. Нормативная база проектирования высотных и большепролётных зданий и сооружений. Определение величины критической нагрузки.	ПСК-1.2

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.