ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория расчета пластин и оболочек»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-7: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-10: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	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-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
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

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 «Теория расчета пластин и оболочек» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория расчета пластин и оболочек» 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, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	*Удовлетворительно*
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	Основные понятия и гипотезы. Классификация пластин с учетом надежности строительных конструкций	ПСК-1.4
2	Колебания оболочек,используя физико-математический аппарат	ОПК-7
3	Дифференциальное уравнение изгиба пластины с использованием програмно-вычислительных комплексов	ПК-11
4	Об устойчивости цилиндрических оболочек с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
5	Перемещения и деформации в пластинке с использованием физико-математический аппарат	ОПК-7
6	Использованием численных методов при расчете пластин и программно-вычислительных комплексов	ПК-11

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
7	Напряжения в пластине с использованием теорию надежности	ПСК-1.4
8	Использование численных методов при расчете оболочек и пограммно-вычислительных комплексов	ПК-11
9	Внутренние усилия в пластине и учет надежности конструкций	ПСК-1.4
10	Граничные условия при расчете пологих оболочек и учет надежности конструкций	ПСК-1.4
11	Прямоугольная пластинка. Решения Навье и знание зарубежного опыта	ПК-10
12	Метод решения системы уравнений пологих оболочек с привлечением физико- математического аппарата	ОПК-7
13	Прямоугольная пластинка. Решения Леви, используя зарубежного опыта	ПК-10
14	Система уравнений пологой оболочки с привлечением физико-математический аппарат	ОПК-7
15	Особенности расчета на изгиб ортотропных пластин с привлечением физико-математический аппарат	ОПК-7
16	Уравнения равновесия пологой оболочки и использованием физико -математического аппарата	ОПК-7
17	Применение одинарных рядов с учетом физико-математического аппарата	ОПК-7
18	Деформации пологой оболочки и использование программно-вычисли-тельных комплексов	ПК-11
19	Применение двойных тригонометрических рядов с учетом физико-математического аппарата	ОПК-7
20	Основные гипотезы и предпосылки теории пологих оболочек	ПСК-1.4
21	Сущность вариационных методов решения дифференциальных уравнений с владением вероятностных методов строительной механики	ПСК-1.4
22	Круговая цилиндрическая оболочка при осесимметричном загружении с использованием методов математического моделирования	ПК-11
23	Метод Ритца-Тимошенко знание отечественного и зарубежного опыта	ПК-10
24	Общие уравнения теории цилиндрических оболочек с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
25	Достоинство метода Ритца-Тимошенко и знание отечественного и зарубежного опыта	ПК-10
26	Уравнения моментной теории оболочек вращения с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
27	Метод Бубнова-Галеркина изнанием отечественного опыта	ПК-10
28	Безмоментная теория цилиндрических оболочек с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
29	Достоинство метода Бубнова-Галеркина с привлечением отечественного опыта	ПК-10

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
30	Осесимметричная задача оболочек вращения с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
31	Сравнительная оценка методов Ритца-Тимошенко и Бубнова-Галеркина и знанием отечественного и зарубежного опыта	ПК-10
32	Общие уравнения безмоментной теории оболочек вращения с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
33	Основные понятия об устойчивости пластинки с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
34	Основные уравнения безмоментной теории оболочек спривлечением физико -математического аппарата	ОПК-7
35	Методы,применяемые при исследовании устойчивости пластинок и привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
36	Безмоментное напряженное состояние оболочек спривлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
37	Дифференциальное уравнение изогнутой срединной поверхности пластинки при действии поперечных нагрузок и сил, лежащих в еесрединной плоскости с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
38	Понятие о расчете оболочек по моментной и безмоментной теориям с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
39	Сведения из теории поверхностей и понятием о надежности строительных конструкций	ПСК-1.4
40	Уравнения равновесия оболочки произвольной формы с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
41	Основные гипотезы теории оболочек с понятием о надежности конструкций	ПСК-1.4
42	Геометрические уравнения теории оболочек произвольной формы с использованием программных комплексов	ПК-2
43	Классификация оболочек с использованием теории надежности	ПСК-1.4
44	Физические уравнения общей теории оболочек с привлечением физико-математического аппарата	ОПК-7
45	Эллиптическая пластинка, заделанная по контуру с привлечением программных комплексов	ПК-11
46	Граничные условия задачи общей теории оболочек с привлечение теории о надежности конструкций	ПСК-1.4

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