

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Конструкции из композиционных материалов»

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

| Код контролируемой компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство |
|--|-------------------|---|
| ПК-3: готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов | Экзамен | Комплект контролирующих материалов для экзамена |
| ПК-5: готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации | 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 «Конструкции из композиционных материалов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Конструкции из композиционных материалов» 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 | <i>Отлично</i> |
| Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. | 50-74 | <i>Хорошо</i> |
| Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца | 25-49 | <i>Удовлетворительно</i> |

| | | |
|--|-----|----------------------------|
| 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 | <i>Неудовлетворительно</i> |

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

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|---|-------------------------|
| 1 | Композитные панели. | ПК-3 |
| 2 | Оптимальные схемы армирования. | ПК-3 |
| 3 | Однослойные и многослойные панели. | ПК-3 |
| 4 | Панели с сотовым наполнителем и сэндвич-панели. | ПК-3 |
| 5 | Методы расчета основных параметров напряженно-деформированного состояния. | ПК-3 |
| 6 | Композитные стержни, формирующие ферменные конструкции. | ПК-5 |
| 7 | Принцип равнодеформируемости. | ПК-5 |
| 8 | Применение ферменных конструкций. | ПК-5 |
| 9 | Основные положения для расчета ферм. | ПК-5 |
| 10 | Современные технологии производства композитных ферм. | ПК-5 |
| 11 | Классификация композитных подкрепляющих элементов. | ПК-3 |
| 12 | Методы расчета и технологии композитных подкреплений. | ПК-3 |
| 13 | Применение подкрепляющих элементов. | ПК-3 |
| 14 | Длинномерные композитные конструкции | ПК-5 |
| 15 | Примеры применения длинномерных конструкций. | ПК-5 |
| 16 | Методы расчета длинномерных конструкций. | ПК-5 |
| 17 | Балочная теория тонкостенных конструкций. | ПК-5 |
| 18 | Крупнотоннажные композитные конструкции, изготавливаемые методами намотки и частичной выкладки. | ПК-3 |
| 19 | Особенности формирования силовой оболочки. | ПК-3 |
| 20 | Условия эксплуатации и сертификации композитных изделий | ПК-3 |
| 21 | Корпуса твердотопливных ракет из композиционных материалов. | ПК-5 |
| 22 | Конструктивные формы изделий типа оболочек вращения. | ПК-5 |
| 23 | Особенности армирования оболочек на цилиндрической части и на днищах. | ПК-5 |
| 24 | Технология изготовления баллонов давления | ПК-5 |

| № пп | Вопрос/Задача | Проверяемые компетенции |
|------|--|-------------------------|
| 25 | Композитные баллоны высокого давления. | ПК-5 |
| 26 | Структура композитных баллонов высокого давления. | ПК-5 |
| 27 | Роль лайнера и силовой оболочки. | ПК-3 |
| 28 | Металлические и полимерные лайнеры. Свойства. | ПК-3 |
| 29 | Технология изготовления баллонов высокого давления. | ПК-3 |
| 30 | Применение композитных баллонов высокого давления. | ПК-3 |
| 31 | Рёбристые конструкции. | ПК-5 |
| 32 | Особенности формирования и расчета рёбристых оболочек. | ПК-5 |
| 33 | Создание герметичности рёбристых конструкций | ПК-5 |
| 34 | Производство рёбристых конструкций. Применение | ПК-5 |
| 35 | Инерционные накопители энергии. Применение. | ПК-3 |
| 36 | Инерционные накопители энергии из композиционных материалов. | ПК-3 |
| 37 | Общие сведения, применение нитяных оболочек и дисков. | ПК-3 |
| 38 | Методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов. Комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации. | ПК-3, ПК-5 |

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