

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Системный анализ»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-3: готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
ПК-4: способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

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 «Системный анализ» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Системный анализ» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями	0-24	<i>Не зачтено</i>

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Взаимосвязь функций и задач управления системой. Параметры управления системой. Изменение целей управления. Принятие оптимальных решений.	ОПК-3
2	Применение базовых концепций системного анализа при систематизации и обобщению информации.	ОПК-3
3	Моделирование систем. Моделирование в физике, химии, материаловедении.	ПК-4
4	Систематизация информации о системе. Состав и структура системы.	ОПК-3
5	Определение системы. Систематизация и обобщение информации как основа классификации систем.	ОПК-3
6	Применение базовых концепций системного анализа при применении фундаментальных математических естественнонаучных знаний.	ОПК-3
7	Применение системного анализа при изучении физико-химических процессов, протекающих в материалах.	ПК-4
8	Композиционные материалы как сложные гетерогенные системы.	ПК-4
9	Использование общеинженерных знаний при моделировании свойств композиционных материалов.	ПК-4
10	Системный метод в моделировании композиционных материалов.	ПК-4
11	Моделирование композиционных материалов с использованием фундаментальных математических знаний.	ОПК-3
12	Системность математических естественнонаучных и инженерных знаний.	ОПК-3
13	Принципы системного анализа и их применение в изучении физико-химических процессах.	ПК-4
14	Применение системного метода при создании материалов с заданными свойствами.	ПК-4
15	Моделирование сложных систем. Способы реализации моделей гетерогенных систем.	ПК-4
16	Особенности создания систем для разработки новых технологий.	ПК-4
17	Исследование действий и решений. Действия и их анализ. Основные характеристики действий. Система действий.	ПК-4
18	Сопровождение системы. Особенности создания систем для разработки новых технологий.	ПК-4
19	Операционные модели. Проблема принятия решения. Декомпозиция задачи принятия решения и оценка свойств альтернатив.	ПК-4
20	Формализованные и неформализованные действия. Система действий, при использовании компьютерных технологии моделирования	ОПК-3

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	композиционных материалов.	
21	Системный метод диагностики свойств материалов.	ПК-4
22	Интерактивные системы. Системы автоматизированного проектирования, гибкие автоматизированные производства композиционных материалов.	ПК-4
23	Задача выбора оптимального решения. Многообразие задач выбора. Принцип оптимальности с учетом экологических последствий при производстве и эксплуатации изделий из КМ.	ПК-4
24	Использование системного анализа при прогнозировании работы и управления организационных структур в производстве КМ.	ПК-4
25	Инновации в современных технологиях производства КМ, экологические последствия принимаемых решений.	ПК-4
26	Приложение теории игр для выбора стратегии создания современных технологий. Оптимальные и устойчивые стратегии.	ПК-4
27	Разработке инновационных проектов создания и производства новых КМ.	ОПК-3
28	Особенности построения моделей традиционным методом и с использованием принципов системного анализа.	ПК-4
29	Специфика моделирования деятельности предприятий и организаций по производству и маркетингу КМ.	ПК-4
30	Системный метод расчетов и диагностики свойств материалов.	ПК-4
31	Особенности создания систем для разработки новых технологий композиционных материалов.	ПК-4
32	Системный метод расчетов и диагностики свойств материалов	ПК-4
33	Управление открытыми системами. Взаимодействие с внешней средой.	ОПК-3
34	Алгоритм оценки и отбора мероприятий для реализации плана ОТМ (организационно-технических мероприятий) производствам композиционных материалов.	ПК-4
35	Принципы моделирования физико-химических процессов, протекающих в материалах при их получении и модификации.	ПК-4
36	Фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности. Методы исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и	ОПК-3, ПК-4

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	модификации.	

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