

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Принципы создания малоотходных технологических процессов»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Зачет	Комплект контролирующих материалов для зачета

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Принципы создания малоотходных технологических процессов».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Принципы создания малоотходных технологических процессов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал, выполняет задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций, может допускать отдельные ошибки.	25-100	<i>Зачтено</i>
Студент не освоил основное содержание изученного материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	0-24	<i>Не зачтено</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. Задания на анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
	УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения

	поставленной проблемной ситуации
	УК-1.3 Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации

Индикатор	Содержимое индикатора
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Задание на анализ проблемных ситуаций в химической технологии

1 Проанализируйте проблемную ситуацию как систему при загрязнении атмосферы взвешенными частицами диоксида азота, бензапирена, формальдегида, фенола и фторида водорода (УК-1.1)

2 Проанализируйте проблемную ситуацию загрязнения поверхностных вод как систему на примере гальванического производства (УК-1.1)

УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации
--------	---

Задание на поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации

1 Какие варианты решений возможны при загрязнении атмосферы взвешенными частицами диоксида азота, бензапирена, формальдегида, фенола и фторида водорода в сложившейся ситуации? Какие способы защиты атмосферы от вредных выбросов существуют? (УК-1.2)

2 Какие варианты решений возможны при загрязнении поверхностных вод? Какие способы защиты гидросферы от вредных сбросов существуют? (УК-1.2)

УК-1.3	Разрабатывает стратегию действий, принимает конкретные решения для ее реализации
--------	--

Задание на разработку конкретных решений

1 Разработайте конкретные решения, которые необходимы для снижения вредных выбросов в атмосферу. Перечислите основное оборудование необходимое для этого (УК-1.3)

2 Какие конкретные решения необходимы для снижения вредных выбросов в гидросферу? Перечислите основное оборудование необходимое для этого. (УК-1.3)

2.Задание на разработку процессов получения химического продукта или полуфабриката и технологии его производства

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства	ПК-1.1 Разрабатывает технологию получения химического продукта или полуфабриката
	ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование для получения химического продукта или полуфабриката

ПК-1.1	Разрабатывает технологию получения химического продукта или полуфабриката
--------	---

Задание на разработку технологии получения химического продукта

1 Сделать производство полностью безотходным невозможно. Условно безотходными (малоотходными) могут быть только отдельные стадии технологического цикла производства. Разработайте технологию переработки автопокрышек с целью уменьшения вредного воздействия на ОС (ПК-1.1)

2 Многие действующие предприятия не могут быть быстро переведены на малоотходные схемы производства. Существующие на них технологии высокодоходны, поэтому остаётся актуальной задача создания эффективных систем улавливания, утилизации и переработки газообразных, жидких и твёрдых отходов.

Разработайте малоотходную технологию извлечения ценных компонентов из продуктов сжигания углей, на примере ТЭЦ-3 (г. Барнаул) (ПК-1.1)

ПК-1.2	Подбирает режимы производства, оборудование для получения химического продукта или полуфабриката
--------	--

Задание на подбор режимов производства и оборудования

1 Подберите основное оборудование для процесса улавливания взвешенных частиц в газовом потоке (ПК-1.2)

2 Подберите основное оборудование и режимы для процесса термического обезвреживания токсичных промышленных отходов частиц в газовом поток (ПК-1.2)

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