

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Промышленная экология»

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, подбирать режимы производства, оборудование и средства автоматизации	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 «Промышленная экология».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Промышленная экология» 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. Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства, подбирать режимы производства, оборудование и средства автоматизации	ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

ЗАДАНИЕ 1 ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направления:

– 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология химических производств»

Дисциплина «Промышленная экология»

Компетенция ПК-1: Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства, подбирать режимы производства, оборудование и средства автоматизации

Индикаторы:

ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

Задание 1.

Выберите и рассчитайте циклон (согласно варианту), обеспечивающий требуемую эффективность очистки газа от пыли.

Исходные данные для расчета циклона

№	Наименование оборудования	Q	ρ	μ	d_m	$\lg \delta_4$	c_{ax}	ρ_4	η
1	Клинкерно-обжиговая печь	20	1,29	17,3	23	0,501	30	2000	0,85
2		26	1,29	17,3	20	0,602	10	2000	0,80
3		10	1,29	17,3	14	0,535	25	2000	0,80
4		16	1,29	17,3	9	0,497	20	2000	0,80
5	Шахтная мельница	0.1	1,29	17,3	56	0,97	100	2240	0,80
6	Крекинг установка	2	1,29	17,3	16	0,250	10	2600	0,85
7		10	1,29	17,3	14	0,250	20	2600	0,85

2. Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-1 Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства, подбирать режимы производства, оборудование и средства автоматизации	ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

ЗАДАНИЕ 2 ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направления:

– 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология химических производств»

Дисциплина «Промышленная экология»

Компетенция ПК-1: Способен разрабатывать процесс получения химического продукта или полуфабриката и технологическую схему его производства, подбирать режимы производства, оборудование и средства автоматизации

Индикаторы:

ПК-1.2 Подбирает режимы производства, оборудование и средства автоматизации в соответствии с заданными критериями

Задание 2.

Требуется выбрать и рассчитать отстойник для непрерывного осаждения твердой фазы T в жидкости $Ж$. Производительность отстойника по исходной суспензии G_H , с начальным содержанием твердой фазы C_H . Диаметр наименьших частиц, подлежащих осаждению d . Необходимо получить суспензию с конечным содержанием твердой фазы C_K . Температура суспензии t . Известно, что для уплотнения суспензии в зоне сгущения необходимо время τ . Среднее разбавление в зоне сгущения $T : Ж$. Исходные данные представлены в таблице:

Вариант	Твердая фаза	Производительность, кг/ч (по исходной суспензии)	Начальное содержание тв.фазы, %	Конечное содержание тв.фазы, %	D частиц, мкм	Температура суспензии, °С	Время уплотнения осадка, мин	T:Ж
1	Мел	25000	8	37	35	40	15	1:1,5
2	Зола	10000	12	41	10	70	10	1:2
3	Гипс	5000	11	57	20	15	8	1:2
4	Уголь	1200	15	46	40	18	20	1:2,5
5	Известняк	17000	7	25	15	30	7	1:3

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