

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Физико-химические основы литейного производства»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-5: Способность обеспечивать технологичность литых изделий и процессов их изготовления в соответствии с требованиями нормативных документов	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 «Физико-химические основы литейного производства».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физико-химические основы литейного производства» 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 способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ПК-5 Способность обеспечивать технологичность литых изделий и процессов их изготовления в соответствии с требованиями нормативных документов	ПК-5.2 Способен разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов

1. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите предмет физической химии, дайте характеристику ее значению для литейного производства.
2. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите процесс взаимодействия металла и его окислов с материалом формы.
3. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) найдите изменение внутренней энергии при испарении 90 г воды при температуре ее кипения. Скрытая теплота парообразования воды 40714,2 дж/моль, удельный объем водяного пара 1,699 л/г. Давление нормальное.
4. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите процесс фильтрации металлического расплава в поры стенки литейной формы.
5. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите механизм образования пригара при литье в песчано-глинистые формы.
6. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) определите разность между Q_p и Q_v при 25° С в реакциях полного сгорания с образованием двуокси углерода и воды (в жидком состоянии) бензола (C_6H_6), нафталина ($C_{10}H_8$) и этилена (C_2H_4).
7. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите газовый режим литейной формы.
8. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) поясните, что такое парциальные давления веществ, участвующих в реакции и константа равновесия.
9. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) найдите изменение энтропии при превращении моля твердого бензола, взятого при температуре плавления (-5,5°С), в пар при температуре его кипения (80,2°С), если удельная теплоемкость жидкого бензола равна 0,41 кал/ град·г. Теплота плавления бензола равна 30 кал/г, а теплота парообразования его равна 94 кал/г.
10. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) опишите суть первого закона термодинамики, приведите примеры изменения внутренней энергии системы.
11. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) поясните, что такое изотерма химической реакции.
12. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов (ПК-5.2) найдите тепловой эффект образования метана из простых веществ при 25°С $Q_p = 74,95$ кдж/моль. Определить Q_v этой же реакции при той же температуре.

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