

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. ФОМ

| 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 опишите предмет физической химии, ее значение для литейного производства (ПК 5.2)
2. В навеске металлургического шлака массой 10г содержатся: CaO – 4,05г; SiO₂ – 2,60г; MnO – 0,60г; FeO – 1,50г; P₂O₅ – 0,50г; MgO – 0,75г. Требуется выразить состав шлака в массовых процентах. (ПК 5.2)
3. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов опишите классификацию процессов плавки литейных сплавов (ПК 5.2)
4. В навеске металлургического шлака массой 10г содержатся: CaO – 4,05г; SiO₂ – 2,60г; MnO – 0,60г; FeO – 1,50г; P₂O₅ – 0,50г; MgO – 0,75г. Требуется выразить состав шлака мольными долями. (ПК 5.2)
5. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов дайте общую характеристику процессов плавки (ПК 5.2)
6. Найти мольную долю углерода в однопроцентном растворе железа. (ПК 5.2)
7. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов дайте понятие энтропии, ее применение для анализа возможности протекания самопроизвольных процессов (ПК 5.2)
8. Содержание кислорода в твердом растворе FeO-Fe₂O₃ 24,2%. Вычислить массовые проценты компонентов раствора. (ПК 5.2)
9. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов дайте характеристику металлургических шлаков и их свойств (ПК 5.2)
10. В двух растворах Fe-Cr находится соответственно 35% и 60% Cr. Определить из каких массовых количеств этих растворов необходимо исходить, чтобы получить новый раствор, содержащий 50% Cr. (ПК 5.2)
11. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов опишите процессы шлакообразования при плавке литейных сплавов (ПК 5.2)
12. Определить точное содержание свинца в сплаве латунь ЛС59-2, если известна ее удельная теплоемкость, составляющая 0,378 Дж/(г °С) (ПК 5.2)
13. Применяя способность разрабатывать технологический процесс плавки металлов и сплавов дайте характеристику топлива, используемого в металлургии (ПК 5.2)
14. Определить температуру начала кристаллизации олова из раствора Sn-Mg содержащего 0,833 грамма магния на 100 грамм олова, если температура плавления олова 232°С, а теплота плавления 7200 Дж/моль.

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