ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Физико-химические особенности литейных процессов»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ОПК-1: умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-4: умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-11: способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-16: умением проводить мероприятия по профилактике производственного	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ		материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена

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 «Физико-химические особенности литейных процессов» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Физико-химические особенности литейных процессов» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	*Отлично*
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	*Хорошо*
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	*Удовлетворительно*
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	*Неудовлетворительно*

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Изохорно-изотермический потенциал. Изобарно-изотермический потенциал. Соотношение между температурой и давлением системы в процессе фазового превращения. Анализ уравнения, описывающего процессы испарения, сублимации, плавления. Фазовые превращения при температурах близких к абсолютному нулю.	ОПК-1
2	Растворы. Общие сведения о растворах. Идеальные и реальные растворы	ОПК-1
3	Поверхностные явления. Адсорбция. Поверхностное натяжение.	ОПК-1
4	Общая характеристика состава шихты. Металлические шихтовые материалы. Топливо. Составление и расчет шихты, материального и теплового баланса плавки.	ОПК-1
5	Общая характеристика процессов плавки. Строение и свойства фаз, участвующих в процессах плавки литейных сплавов. Термодинамика процессов взаимодействия фаз. Механизм процессов взаимодействия фаз. Кинетика металлургических процессов. Основные виды взаимодействия фаз при плавке литейных сплавов. Характеристика процессов обработки литейных сплавов в жидком состоянии.	ОПК-4, ПК-1
6	Плавка чугуна в вагранках. Основные типы современных вагранок. Характеристика металлургических процессов по зонам вагранки. Технология плавки в вагранке. Особенности плавки чугуна в коксогазовых вагранках. Плавка чугуна в газовых вагранках. Плавка чугуна в дуговых печах. Плавка чугуна в индукционных печах. Полипроцессы плавки чугуна. Контроль процесса плавки чугуна. Получение высокопрочного чугуна с шаровидным графитом.	ОПК-4, ПК-14, ПК-16
7	Плавка стали в дуговых печах. Плавка стали в индукционных печах. Технология получения высококачественной стали для отливок. Электрошлаковый переплав стали.	ПК-11, ПК-14, ПК-16

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