

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Теория литейного производства»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
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	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; 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	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; 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	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; 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	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-17: умением выбирать основные и	Курсовой	Контролирующие

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	проект; зачет; экзамен	материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-18: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Курсовой проект; зачет; экзамен	Контролирующие материалы для защиты курсового проекта; комплект контролирующих 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 «Теория литейного производства» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Теория литейного производства» 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	<i>Отлично</i>
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	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.		
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	<i>Неудовлетворительно</i>

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Процессы, происходящие в форме при заливке ее металлом. Давление расплава на стенку формы. Воздействие на форму при усадке отливки. Тепловые процессы в форме. Формовочные материалы. Происхождение формовочных песков и их классификация. Свойства формовочных песков. Высокоогнеупорные формовочные пески. Необходимость в этих песках и их виды. Основы формирования прочности смесей. Когезия, адгезия и смачиваемость песков связующими материалами. Влияние толщины пленки связующего на прочность литейных форм и стержней.	ПК-1, ПК-17, ПК-18
2	Синтетические смолы – связующие литейных форм. Синтез литейных поликонденсационных связующих. Исходные материалы и условия синтеза. Органические высыхающие связующие вещества. Лигносальфонаты. Декстрин, патока, пектиновый клей. Неорганические связующие вещества. Жидкое стекло, металлофосфаты. Получение и способы отверждения формовочных и стержневых смесей. Формовочные глины. Структура, минералогический состав и виды глин. Свойства глин и их классификация. Противопригарные материалы. Покрытия, краски и добавки в формовочные и стержневые смеси.	ОПК-4, ПК-1, ПК-17, ПК-18
3	Физико-химические процессы смесеприготовления. Операции смесеприготовления. Формирование структурно-механических свойств смесей. Критерии качества смесеприготовления. Теоретические основы регенерации смесей. Изменения в формовочных материалах при контакте с отливкой.	ОПК-4, ПК-17, ПК-18
4	Основы теории уплотнения смесей. Этапы уплотнения песчано-глинистых смесей. Математические модели смесей для описания	ОПК-4, ПК-14, ПК-17

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>напряженно-деформированного состояния форм. Прессовые методы уплотнения форм. Верхнее, нижнее и двустороннее прессование. Способы повышения эффективности методов уплотнения прессованием. Динамические способы уплотнения форм. Инерционные, газодинамические и прессово-динамические способы уплотнения. Пескометное уплотнение литейных форм. Комбинированные способы уплотнения смесей. Анализ качества уплотненных форм. Специальные методы уплотнения. Вакуумно-пленочный процесс. Магнитная формовка. Изготовление форм замораживанием.</p>	
5	<p>Технология изготовления стержней. Классификация и конструктивные особенности литейных стержней. Конструктивные и технологические элементы стержней.</p> <p>Машинные способы изготовления стержней: на встряхивающих машинах, прессованием, пескодувно-пескострельным способом, на мундштучных машинах. Теория и технология форм и стержней из химически твердеющих смесей. Смесей на жидком стекле. Жидкие самотвердеющие смеси. Холоднотвердеющие смеси. Смесей, отверждаемые по горячей оснастке.</p>	ОПК-4, ПК-14, ПК-17
6	<p>Выбор плоскости разъема и положения отливки в форме.</p> <p>Назначение и классификация конструкций литниковых систем.</p> <p>Особенности конструкций и расчета литниковых систем для отливок из различных сплавов.</p> <p>Назначение, типы и расчет прибылей и холодильников. Заливка форм. Основные направления разработки и конструирования устройств для заливки.</p>	ОПК-4, ПК-11, ПК-14

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