

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Автоматизация проектирования оснастки и литейной технологии»

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

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
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-12: способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Зачет; экзамен	Комплект контролирующих материалов для зачета; комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-6: умением использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	Зачет; экзамен	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 «Автоматизация проектирования оснастки и литейной технологии» с декомпозицией: знать, уметь,

владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Автоматизация проектирования оснастки и литейной технологии» 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 сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
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	Общая концепция строения отливки. Принципы определения класса точности изготовления отливки. Классификация отливок по сложности. Конструирование отливок с учетом их прочности. Конструирование отливок с учетом лёгкости изготовления формы и модели. Конструирование отливок с учетом правильного заполнения формы металлом. Конструирование отливок с учетом усадочных раковин, напряжений и трещин. Конструирование отливки с учетом её очистки.	ПК-1, ПК-12

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
2	<p>Последовательность определения припусков на механическую обработку. Типы формовочных уклонов, их выбор в зависимости от материала модели и от её габаритов и места расположения частей модели. Определение и расчет радиусов закруглений.</p> <p>Факторы, влияющие на величину усадки. Определение размеров литейной модели с учётом величины усадки и припусков на механическую обработку.</p>	ПК-1, ПК-12, ПК-3
3	<p>Состав модельного комплекта. Классификация модельных комплектов. Свойства древесины. Строение дерева. Породы дерева. Подготовка древесины. Основные виды обработки древесины и применяемые инструменты. Оборудование модельных цехов. Способы соединения модельных заготовок. Типы модельных заготовок. Разработка технологического процесса изготовления моделей. Примеры изготовления модельных комплектов из древесины. Изготовление модельных заготовок. Разметка, обработка, отделка и маркировка моделей.</p>	ПК-1, ПК-12
4	<p>Особенности проектирования металлической модельной оснастки. Конструирование и расчёт промодели и мастер-модели. Материалы для металлических модельных комплектов. Элементы металлического модельного комплекта. Модели. Фиксирование половинок моделей друг с другом. Модельные плиты для опочной формовки. Крепление и фиксирование моделей на плите (монтаж моделей). Типы моделей стояков, способы фиксирования и закрепления. Узлы крепления центрирующего и направляющего штырей на плите. Конструкция подмодельной плиты. Конструктивные особенности модельной плиты при врезании модели.</p>	ПК-1, ПК-12, ПК-3
5	<p>Металлические стержневые ящики. Вдувные втулки, их расчёт. Вентиляция и бронирование стержневых ящиков.</p> <p>Герметичность соединения отдельных частей стержневого ящика. Фиксирование половинок стержневого ящика. Нагреваемые стержневые ящики, особенности их конструирования, применяемые материалы.</p>	ПК-1, ПК-12
6	<p>Опоки. Классификация опок. Конструктивные элементы опок. Определение габаритных размеров опок. Расчет опоки.</p> <p>Производство металлического модельного комплекта. Разработка рабочих чертежей. Разработка технологической документации.</p>	ПК-1, ПК-12

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	Изготовление заготовок для отдельных частей модельного комплекта. Выполнение разметочных и станочных операций. Слесарно-сборочные операции. Разработка технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств	
7	Пластмассовые модельные комплекты. Применяемые материалы. Изготовление пластмассовой модели. Крепление пластмассовых моделей на подмодельных плитах. Стержневые ящики из пластмассы.	ПК-1, ПК-3
8	Понятие «проектирование». Этапы проектирования. Аспекты и иерархические уровни проектирования. Основные принципы конструирования и проектирования. Стадии проектирования. Проектные процедуры. Математические модели функционального проектирования. Базовое программно-информационное обеспечение конструкторского проектирования. Научно-техническая информация. отечественный и зарубежный опыт по применению САПР.	ПК-1, ПК-2
9	Определение САПР. Основные принципы создания САПР. Классификация современных САПР. Уровни автоматизации проектных работ в САПР. Состав и структура САПР. Математическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР. Информационное и лингвистическое обеспечение. Составление научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок. □Методическое и организационное обеспечение САПР. Техническое обеспечение САПР.	ПК-1, ПК-6
10	Требования к объектам проектирования в САПР. Основные этапы обобщенной процедуры автоматизированного проектирования. Типовая структура программно-информационного обеспечения разрабатываемой САПР. Банки и базы данных. Системы управления базами данных. Информационно-поисковые системы. Их принципы создания и работы. Типовая структура программно-информационного обеспечения разрабатываемой САПР.	ПК-1, ПК-2, ПК-6
11	Системы автоматизированного проектирования и производства (CAD/CAM/CAE). Требования к системе автоматизации. Геометрическое моделирование. Основные задачи технологического проектирования. Классификация методов синтеза технологических процессов. Объекты автоматизации в технологической подготовке производства.	ПК-1, ПК-2, ПК-6
12	Взаимодействие САПР с другими автоматизированными системами (АСТПП, АСУТП).	ПК-1, ПК-3, ПК-6

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
	<p>Назначение автоматизированной системы технологической подготовки производства. Организация работ по автоматизации технологической подготовки литейного производства на предприятии. Литейные технологии как объект проектирования. Уровни САПР в литейном производстве. Практические аспекты компьютерного моделирования литейных процессов</p>	
13	<p>Применение САПР при проектировании и изготовлении литейной оснастки. Понятие «Автоматизированное рабочее место». Система компьютерного моделирования литейных процессов «Полигон». Система компьютерного моделирования литейных процессов «LVMFlow». Интегрированные САПР технологических процессов литейного производства. Экономический аспект автоматизации технологических процессов литейного производства</p>	ПК-1, ПК-3, ПК-6

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