

Аннотация дисциплины Б1. В.ДВ.8.2

«Теория формирования отливок»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 часов)

Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: дать студентам знания о расплавах литейных сплавов и процессах, происходящих в них во время заливки в форму и последующего затвердевания и используемые для решения инженерных задач повышения годного литья и получения отливок с заданными служебными свойствами.

Задачи: знать перспективные направления развития теории литейных процессов за счет физических воздействий, особенности технологий с точки зрения организации и информационного обслуживания с использованием вычислительной техники.

Основные дидактические единицы (разделы):

Процессы затвердевания и их математические модели

Затвердевание и охлаждение отливки в песчаной форме.

Затвердевание и охлаждение отливки в металлической форме.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: природу фазовых равновесий в металлических системах (ОПК-1);

уметь: находить условия, обеспечивающие возможность эффективного управления процессами формирования отливок; предложить мероприятия, направленные на получение оптимальных структуры и свойств отливок (ПК-3);

владеть: четкими представлениями об основах затвердевания металлов и сплавов; методами воздействия на кристаллизацию и затвердевание металлов и сплавов (ОПК-1).

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

ОПК-1- Готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания

ПК-3-Готовностью использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности

Изучение дисциплины заканчивается в 8 семестре зачетом с оценкой.