

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Плавка литейных сплавов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
15.03.01 «Машиностроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Литейные технологии и оборудование

Общий объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-11: способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- ПК-18: умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Плавка литейных сплавов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 9.

1. Основы плавки литейных сплавов. Общая характеристика процесса плавки. Характеристика процессов обработки литейных сплавов в жидком состоянии. Шихтовые материалы, топливо, флюсы. Составление и расчет шихты, материального и теплового баланса плавки с целью обеспечения технологичности процессов изготовления отливок..

2. Плавка чугуна.. Плавка чугуна в вагранке. Плавка чугуна в дуговых печах. Плавка чугуна в индукционных печах. Контроль процесса плавки чугуна, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Получение высокопрочного чугуна с шаровидным графитом. Получение легированного чугуна. Обеспечение технологичности процессов изготовления отливок..

3. Плавка стали.. Плавка стали в конвертере. Плавка стали в дуговых электрических печах. Плавка стали в индукционных печах. Плавка стали в плазменных печах. Электрошлаковый переплав стали. Внепечная обработка стали. Контроль процесса плавки стали, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Обеспечение технологичности процессов изготовления отливок..

4. Плавка цветных сплавов.. Плавка алюминиевых сплавов. Плавка магниевых сплавов. Плавка цинковых сплавов. Плавка медных сплавов. Плавка никелевых сплавов. Плавка титановых сплавов. Контроль процесса плавки цветных сплавов, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. Обеспечение технологичности процессов изготовления отливок..

Разработал:

доцент

кафедры ТиТМПП

Проверил:

Декан ТФ

А.А. Апполонов

А.В. Сорокин