

## 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