

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технологии повышения качества сплавов для отливок»**

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:

- ОПК-2: осознание сущности и значения информации в развитии современного общества;
- ОПК-3: владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- 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 «Технологии повышения качества сплавов для отливок» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 10.

1. Введение. Современные требования к качеству отливок. Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.. Качество как потребительское свойство. Контроль химического состава сплавов. Объем контроля, отбор проб. Методы контроля химического состава: химический, капельный, спектральный, термографический. Контроль структуры отливок. Прямые методы, применяемые приборы как средства получения, хранения, переработки информации..

2. Влияние примесей на структуру, свойства сплавов и возникновение дефектов отливок, технологичность изделий и процессов их изготовления.. Классификация примесей в сплавах. Источники попадания примесей в сплавы. Оксиды, нитриды, фосфиды, сульфиды, шлаковые включения, газы, шлаковые включения. Влияние примесей на структуру и свойства отливок. Снижение содержания примесей, брак по их причине. Контроль основных и вспомогательных материалов, поступающих в литейный цех. Контроль в плавильном отделении цеха..

3. Печное рафинирование.. Цели рафинирования, его сущность и значение в литейном производстве. Методы рафинирования. Десульфурация, дефосфорация, удаление неметаллических включений. Компоненты для наведения рафинирующих шлаков. Рафинирование алюминиевых, медных сплавов..

Разработал:

доцент

кафедры ТиТМПП

Проверил:

Декан ТФ

А.А. Апполонов

А.В. Сорокин