АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Печи литейных цехов

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

Направленность (профиль): Литейные технологии и оборудование

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

– ПК-13: способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование;

– ПК-15: умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования;

– ПК-26: умеет составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технология литейного производства» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Курс 4.

1. Введение. 1.1 Цели и задачи дисциплины. 1.2 Краткий обзор развития печного хозяйства литейных цехов.

2. Генерация теплоты в печах. 2.1 Виды топлив. 2.2 Свойства основных видов топлива. 2.3 Расчеты горения топлив. 2.4 Сожигательные устройства. 2.5 Использование электроэнергии для генерации теплоты электросопротивлением, индуцированием, электрической дугой.

3. Материалы и элементы конструкций печей. 3.1 Огнеупорные, теплоизоляционные, строительные материалы и сплавы, применяемые в печестроении. 3.2 Основные элементы печей.

4. Нагревательные печи. 4.1 Классификация нагревательных печей. 4.2 Основы расчета нагревательных печей.

5. Сушила. 5.1 Общие сведения о процессах сушки. 5.2 Классификация сушил.

6. Вагранки. 6.1 Классификация вагранок. 6.2 Устройство, принцип действия и расчет коксовой вагранки.

7. Индукционные плавильные печи. 7.1 Классификация, устройство, принцип действия. 7.2Расчеты индукционных плавильных печей.

8. Электродуговые плавильные печи [1, 2,3]. 8.1 Классификация, принцип действия. 8.2 Расчет электродуговых печей.

9. Плавильные печи сопротивления и специальные печи.

9.1 Принцип действия и расчет плавильных печей сопротивления. 9.2 Назначение и принцип действия специальных плавильных печей: вакуумных индукционных и электродуговых, плазменных, электроннолучевых и оптических печей.

Разработал:
Доцент
кафедры ТиТМиПП А.А. Апполонов

Проверил:
Декан ТФ (РИИ) А.В. Сорокин