

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Оборудование литейных цехов»

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

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-13: способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование;
- ПК-14: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- ПК-15: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;
- ПК-17: умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Оборудование литейных цехов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 3.25 з.е. (117 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение.. Понятие о производственных машинах. Классификация литейных машин. Индексация и маркировка литейных машин..

2. Прессовые формовочные машины.. Уплотнение форм прессованием. Анализ рабочего процесса пневматического прессового механизма. Методика расчета прессового механизма. Распределение плотности смеси при прессовании. Пути выравнивания степени уплотнения. Компоновка прессовых машин. Конструктивные типы и расчетные схемы траверс, стоек (колонн) формовочных машин; силовые расчеты прессовых формовочных машин. Конструктивные типы и узлы прессовых формовочных машин..

3. Встряхивающие формовочные машины.. Уплотнение форм встряхиванием. Классификация встряхивающих механизмов. Анализ рабочего процесса пневматического встряхивающего механизма; индикаторные диаграммы встряхивающих механизмов различного типа. Общая методика расчета встряхивающих механизмов; определение расчетных нагрузок. Конструктивные типы встряхивающих машин..

4. Пескодувные машины.. Общая характеристика процесса. Рабочий процесс пескодувной машины. Конструктивные типы пескодувных и пескострельных машин..

5. Пескометы.. Уплотнение литейных форм. Рабочий процесс пескомета. Расчет мощности, потребляемой головкой пескомета. Варианты подачи формовочной смеси в головку пескомета. Конструкции пескометов..

6. Смесеприготовительное оборудование.. Оборудование для подготовки отработанных смесей. Оборудование для приготовления формовочных и стержневых смесей. Транспортное оборудование для формовочных материалов и смесей..

7. Оборудование для выбивки и очистки отливок.. Механические выбивные решетки: эксцентриковые, инерционные. Автоматические установки для выбивки литейных форм. Оборудование для выбивки стержней из отливок. Простые вращающиеся барабаны. Оборудование для дробеметной очистки отливок: барабаны, столы, камеры..

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 4.75 з.е. (171 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Оборудование специальных видов литья.. Литье в металлические формы (кокиль) механизация и автоматизация кокильного литья.

Литье под давлением машин с горячей и холодной камерой прессования.

Литье по газифицируемым моделям.

Центробежное литье. Машины для изготовления отливок общего назначения, литья труб и специальных отливок..

2. Основы технологии ремонта и монтажа литейного и промышленного оборудования.

Основы технологии и ремонта: методы ремонта. Технология ремонта литейного оборудования..

Разработал:

доцент

кафедры МТиО

Проверил:

Декан ФСТ

М.А. Гурьев

С.В. Ананьин