

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Оборудование литейных цехов»

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

**Направленность (профиль):** Литейные технологии и оборудование

**Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)**

**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-13: способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование;
- ПК-15: умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр, и текущий ремонт оборудования;
- ПК-17: умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения;
- ПК-21: умение составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;
- ПК-26: умение составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения заочная. Семестр 8.**

**Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Введение..** Классификация оборудования по функциональному назначению. Влияние выбора оборудования на технологичность изделий и процессов их изготовления.. Структурная схема литейной машины; технологический и рабочий процессы, параметры и характеристики, размещением технологического оборудования. Классификация машин по виду привода, по методу уплотнения смеси, по методу извлечения модели из формы. Техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования..

**2. Прессовые формовочные машины..** Принцип действия прессовых формовочных машин, прогрессивные методы прессования. Аналитическое и эмпирическое уравнение прессования. Работа прессования. Рабочий процесс и индикаторная диаграмма прессового цилиндра. Пневматические и гидравлические прессовые машины. Техническая документация на оборудование и запасные части..

**3. Встряхивающие формовочные машины..** Характер уплотняющего воздействия на смесь при встряхивании. Индикаторные диаграммы встряхивающих механизмов. Виброизоляция машин. Техническая документация на оборудование и запасные части..

**Форма обучения заочная. Семестр 9.**

**Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**1. Пескодувные машины. Пескометы..** Пескодувный процесс уплотнения смеси. Процессы происходящие в пескодувном резервуаре и технологической емкости. Импульсные машины. Рабочий процесс пескомета. Уплотнение смеси на роторе пескомета. Расчет мощности привода метательной головки. Общая теория ротора с прямой нерадиальной лопаткой. Прогрессивные методы эксплуатации пескодувных машин..

**2. Поточные и автоматические формовочные и стержневые линии..** Состав поточной литейной линии, расчет длины её участков. Состав автоматических формовочных линий. Состав поточных и автоматических стержневых линий. Прогрессивные методы эксплуатации поточных и

автоматических формовочных и стержневых линий..

**3. Оборудование смесеприготовительных отделений..** Оборудование для хранения формовочных материалов. Оборудование для подготовки свежих формовочных материалов. Оборудование для подготовки отработанной формовочной смеси. Оборудование для приготовления формовочных и стержневых смесей, красок, суспензий. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования смесеприготовительных отделений..

**4. Оборудование обрубных отделений..** Оборудование для выбивки форм и стержней. Оборудование для отделения литниково-питающих систем и очистки отливок. Оборудование для зачистки, обрубки и окраски отливок. Прогрессивные методы эксплуатации оборудования обрубных отделений..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТиТМПП  
Проверил:  
Декан ТФ

А.А. Апполонов

А.В. Сорокин