АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9 Технологическая оснастка для литья в песчаные формы

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

Направленность (профиль): Литейные технологии и оборудование

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

– ПК-11: способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

– 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.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Технологическая оснастка для литья в песчаные формы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Курс 5.

1. Роль модельного производства в решении задачи получения качественного литья. 1.1 Понятие о модельном комплекте. 1.2 Классификация модельных комплектов. 1.3 Выбор материалов для изготовления модельного комплекта.

2. Требования к технологической оснастке в государственных стандартах. 2.1 Требования к проектированию модельной оснастки для изготовления песчано-глинистых форм. 2.2 Требования к опокам для песчано-глинистых форм. 2.3 Требования к стержневым ящикам для изготовления отливок.

3. Конструирование и изготовление деревянных модельных комплектов. 3.1 Основные свойства древесины, породы дерева. 3.2 Подготовка древесины, сушка, определение расхода пиломатериала. 3.3 Способы обработки древесины и инструмент. 3.4 Способы соединения модельных заготовок. 3.5 Сплачивание, вязка, сращивание, склеивание. 3.6 Типы модельных заготовок.

4. Металлические модельные комплекты. 4.1 Материалы для модельных комплектов. 4.2 Конструирование и изготовление модельных комплектов. 4.3 Изготовление моделей и модельных плит. 4.4 Монтаж моделей на плитах. 4.5 Металлические стержневые ящики. 4.6 Изготовление и монтаж стержневых ящиков.

5. Оборудование для изготовления технологической оснастки. 5.1 Оборудование для обработки древесины. 5.2 Оборудование для токарной обработки. 5.3 Оборудование для фрезерной обработки. 5.4 Обрабатывающие центры. 5.5 Прочее оборудование.

6. Модельный комплект для литья в оболочковые формы. 6.1 Проектирование модельных плит для изготовления оболочковых форм. 6.2 Устройства для снятия оболочки с плиты после формирования оболочки требуемой толщины. 6.3 Устройства для склеивания оболочек оболочковой формы.

7. Технологическая оснастка для изготовления отливок по выплавляемым моделям. 7.1 Конструирование пресс-форм для изготовления легкоплавких моделей. 7.2 Механизмы извлечения стержней из модели при открытии пресс-формы. 7.3 Конструкции стояков для сборки модельных блоков. 7.4 Оснастка для отделения отливок от блока. 7.5 Приспособления для контроля формы и размеров отливок.

8. Модели из неметаллических материалов. 8.1 Модели из гипса и железобетона. 8.2 Модели и стержневые ящики из пластмасс. 8.3 Газифицируемые модели из пенополистирола.

Разработал:
Доцент
кафедры ТиТМиПП А.А. Апполонов

Проверил:
Декан ТФ (РИИ) А.В. Сорокин