

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и практика литья и обработки металлов давлением

Направление подготовки	22.03.01	«Материаловедение и технологии материалов»
Программа подготовки	Материаловедение и технологии материалов в нефтехимической промышленности	
Квалификация выпускника	Бакалавр	
Выпускающая кафедра:	Технологии	конструкционных материалов
Кафедра-разработчик	рабочей программы	«Технологии конструкционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Формирование теоретических основ и практических навыков в области профессиональной деятельности бакалавров, включающей знакомство с технологическими особенностями и возможностями того или иного специального вида литья. Дается сравнительная характеристика видов литья и их сопоставление с литьем в песчано-глинистую форму. В дисциплине рассматриваются вопросы конструирования и эксплуатации технологической оснастки и оборудования для специальных видов литья, а так же пути дальнейшего совершенствования техпроцессов их механизации и автоматизации.

2. Содержание дисциплины

Специальные виды литья, их технологические особенности и возможности.

Литье в оболочковые формы.

Литье по моделям, удаляемым из неразъемных форм

Кокильное литье

Литье под давлением

Центробежное литье

Другие специальные методы литья

Основы технологических процессов прокатки, прессования и волочения

Основы технологических процессовковки и штамповки

Специализированные процессы ОМД

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы обобщения и анализа информации по выбору технологических процессов специальных методов литья;
- выбор технологических решений применения специальных видов литья при производстве отливок, специальными методами с меньшей материало- и энергоемкостью, меньшими трудозатратами, позволяющими существенно улучшить условия труда и уменьшить вредное воздействие на окружающую среду;
- классификацию процессов обработки металлов давлением;
- металлы и сплавы, используемые для получения изделий методами ОМД.

Уметь:

- использовать стандартные программные средства при проектировании технологии изготовления отливок специальными методами литья;
- обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов.
- анализировать процессы обработки металлов давлением и выбирать оборудование для прокатки, прессования, волочения,ковки, объемной и листовой штамповки;
- давать характеристику обрабатываемому металлу (сплав) и определять его свойства;
- описывать процессы обработки металлов давлением.

Владеть:

- фундаментальными общеинженерными знаниями при расчетах технологических режимов изготовления отливок специальными методами литья;
- нормативными документами и справочной литературой в своей профессиональной деятельности при расчетах технологических режимов;
- навыками выбора материала и режима его обработки, исходя из условий его эксплуатации и комплекса предъявляемых требований.

Зав. кафедрой ТКМ



Г.А. Аминова