

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Термическое оборудование

по направлению подготовки: 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
по профилю «Материаловедение и технологии материалов в нефтехимической промышленности»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии конструкционных материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целью и задачей дисциплины «Термическое оборудование» является формирование системы научных знаний о современных принципах выбора термического оборудования, основах проектирования и совершенствования термического производства. Дать представление о современных конструкциях и технологических возможностях термического оборудования. Сформировать практические навыки теплотехнических расчетов применяемого оборудования, а также составления планировок термических участков.

2. Содержание дисциплины «Термическое оборудование»

Представление о способах нагрева металла. Классификация и индексация термического оборудования. Конструктивные особенности печей периодического и непрерывного действия. Особенности конструкций печей с жидким теплоносителем. Особенности расчета времени нагрева "тонких" изделий в печах с постоянной температурой и печах периодического действия. Нагрев "массивных" изделий в печах с постоянной температурой и печах периодического действия. Конструкции основного, дополнительного и вспомогательного термического оборудования и методики теплотехнических расчетов с решением практических задач. Основы проектирования термических цехов, участков, отделений.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) основные виды термического и вспомогательного оборудования, разновидности контрольно-измерительной техники;
- б) об основных законах теплопередачи и принципах расчета термических устройств;
- в) основные принципы автоматического управления и регулирования рабочими параметрами термических процессов.

Уметь:

- а) выбирать термическое оборудование и типовые средства автоматизации и механизации термических процессов;
- б) рассчитывать тепловые потоки и элементы термического оборудования;
- в) рассчитывать элементы термических операций при данном оборудовании.

Владеть:

- а) методами и приемами эксплуатации термического оборудования, оснастки, средств механизации и автоматизации для обеспечения эффективного производства;
- б) методами конструирования и проектирования для типовых, нестандартных и принципиально новых видов технологического оборудования.

Зав. кафедрой ТКМ



Г.А. Аминова