АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Технология компрессоростроения»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю: «Компрессорные машины и установки»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: КМУ
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Компрессорные машины и установки»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «**Технология компрессоростроения**» являются
а) получение инженерных знаний и навыков в области разработки новых технологий для компрессоров;
б) подготовка к самостоятельному решению отдельных технологических задач.

2. Содержание дисциплины «Технология компрессоростроения»

Тема 1. Основные понятия и предмет курса
Основные понятия технологичности конструкций. Предмет курса и его связь с другими дисциплинами. Общие правила отработки конструкции изделия на технологичность. Показатели технологичности конструкций.
Тема 2. Технологичность литых деталей
Выбор марки литейного сплава в зависимости от назначения деталей и условий эксплуатации компрессоров. Выбор способа литья с учетом свойств литейного сплава, конфигурации и точности отливки. Основные правила проектирования отливок базовых деталей компрессоров. Оптимальные требования к шероховатости поверхностей и степени точности отливок. Технологический анализ конструкции отливок деталей компрессоров.
Тема 3. Технологичность поковок
Особенности. Выбор марки сплава в зависимости от назначения деталей и условий работы компрессора. Выбор способа изготовления поковки в зависимости от условий производства. Основные правила проектирования поковок базовых деталей компрессоров. Изготовление деталей компрессоров из порошков (порошковая металлургия).
Тема 4. Технологичность сварных конструкций
Особенности. Выбор материала конструкции в зависимости от его свариваемости. Выбор вида, способа сварки и формы сварных соединений в соответствии с особенностями конструкции. Основные правила проектирования сварных конструкций. Примеры технологичных решений сварных конструкций компрессоров. Технологичность паяных конструкций. Примеры изготовления конструкций пайкой.
Тема 5. Технологичность деталей, получаемых обработкой резанием.
Технологические решения при проектировании механически обрабатываемых деталей компрессоров. Согласование формы деталей с условиями обработки. Назначение оптимальных норм точности размеров и шероховатости поверхности деталей компрессоров.
Тема 6. Технологичность конструкций по сборке изделий.
Требования к составу сборочной единицы. Требования к конструкции соединений составных частей сборочной единицы. Требования к точности и методу сборки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) **Знать:**
принцип действия и физические основы работы компрессоров;
требуемый технический уровень проектируемого изделия.
2) **Уметь:**
использовать инженерные решения, обеспечивающие создание изделий с наименьшими затратами труда, материалов и энергии.
2) **Владеть:**
технологическими процессами применяемыми при изготовлении компрессорных машин.

Зав. кафедрой КМУ  И.Р. Сагбиев