

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Современные пакеты расчета и разработки конструкторской документации»**

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю: «Компрессорные машины и установки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Компрессорные машины и установки»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Компрессорные машины и установки»

1. Цели освоения дисциплины «Современные пакеты расчета и разработки конструкторской документации»:

- а) усвоение основных терминов, используемых в САПР;
- б) получение знаний основ автоматизированного проектирования и конструирования, математического моделирования, а также оптимизации;
- в) формирование умений проводить расчеты деталей с использованием МКЭ;
- г) формирование знаний основ системы КОМПАС и умений с её помощью проводить проектирование и моделирование.

2. Структура и содержание дисциплины «Современные пакеты расчета и разработки конструкторской документации»:

Предмет и задачи курса. Основные термины и определения. Принципы и методы проектирования. Этапы и задачи проектирования. Математическое моделирование. Математические модели. Автоматизация конструирования. Оптимизация объектов проектирования.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия: САПР, объект САПР, принципы, методы и этапы проектирования, математическая модель, математическое моделирование, база данных, банк данных, автоматизированное конструирование, оптимизация, метод оптимизации.
- б) основные принципы, а также этапы проектирования технических объектов;
- в) основы математического моделирования;
- г) методы оптимизации, применяемые при проектировании;
- д) основы графического построения чертежей и 3D моделирования в системе КОМПАС.

2) Уметь:

- а) формулировать требования, предъявляемые к математическим моделям технических объектов, оценивать их уровень;
- б) правильно поставить задачу оптимизации объекта проектирования;
- в) пользоваться САПР, разработанной в отрасли (при наличии соответствующей документации);
- г) проводить расчеты деталей с использованием МКЭ;
- д) выполнять чертежи деталей, узлов компрессорных машин с использованием системы КОМПАС.

3) Владеть:

- а) методами обработки и обобщения полученных результатов;
- б) методами представления результатов расчетов.

Зав. кафедрой КМУ



И.Р. Сагбиев