

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Математические модели в проектировании летательных аппаратов» является дисциплиной по выбору вариативной части блока 1 дисциплин подготовки аспирантов по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника». Дисциплина реализуется в институте АНТЭ кафедрой «Конструкция и проектирования летательных аппаратов».

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

ОПК-1: Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники;

и профессиональной компетенции:

ПК-1: Владением методами моделирования и проектирования летательного аппарата и анализа состояния материалов при разработке конструкции и технологии.

Содержание дисциплины охватывает круг задач, связанных с построением математических моделей и практической работой с современными САПР для решения проектных задач в авиационной и ракетно-космической технике.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса:

- Лекции;
- Практические занятия;
- Самостоятельная работа аспиранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов) и практические (18 часов) занятия и самостоятельная работа аспиранта (54 часа).

### Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

1. Комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;
2. Сочетание нескольких видов самостоятельной работы;
3. Обеспечение контроля за качеством усвоения.

Виды самостоятельной работы:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; работа с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей; компьютерной техники, Интернет и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции (обработка текста); аналитическая работа с фактическим материалом (учебника, дополнительной литературы, научных публикаций, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц и схем для систематизации фактического материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление