

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА**

**по направлению 24.03.04 - Автоматизация технологических процессов  
и производств (бакалавриат)**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цели освоения дисциплины:** Получение теоретических знаний и практических умений и навыков в области автоматизированного инженерного анализа авиационной техники.

**Задачи освоения дисциплины:**

- 1) Изучение особенностей конечно-элементного анализа изделий авиационной техники с помощью автоматизированных систем инженерного анализа
- 2) Получение навыков оптимизации технологических процессов предприятия с помощью автоматизированных систем инженерного анализа.

**2. Место дисциплины в структуре опоп:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Дисциплина «Современные системы для расчета и анализа динамических и прочностных характеристик изделий» изучается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

| <b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>   | <b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>  |
|---|--|
| ОПК – 3 (Способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности)   | <b>Знать:</b><br>Основные положения и принципы разработки и подготовки математических моделей.<br><b>Уметь:</b><br>Осуществлять постановку задачи и задавать граничные условия для поиска решения на основе разработанных математических моделей.<br><b>Владеть:</b><br>Средствами описания законов и методов естественных наук для подготовки математических моделей исследуемых процессов                                |
| ПК – 2 (Способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных | <b>Знать:</b><br>Методы инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов с использованием прикладных инструментов<br><b>Уметь:</b><br>Использовать современные системы трехмерного математического моделирования при изготовлении изделий авиационной техники<br><b>Владеть:</b><br>Навыками работы в прикладных программах инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов |

|   |  |
|---|--|
| испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий) |  |
|---|--|

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка решения практических заданий, проверка выполнения лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета**.