**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автоматизированные системы инженерного анализа**

**по направлению** 220700 **Автоматизация технологических процессов и производств, профиль Автоматизированное управление (бакалавриат)**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

***Цель изучения дисциплины:***

Получение теоретических знаний и практических умений и навыков в области автоматизированного инженерного анализа авиационной техники.

***Задачи изучения 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.

за счет обучения теоретическим основам и формирования умений и навыков.

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО (ВПО)

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины, предшествующие по учебному плану:

1) Математическое моделирование механических конструкций

2) Численные методы решения краевых задач

3) Сопротивление материалов

Полученные в ходе освоения дисциплины «*Автоматизированные системы инженерного анализа*» компетенции будут использоваться в профессиональной деятельности, а так же теоретические и практические знания и навыки далее используются при изучении следующих дисциплин:

1. Технологии изготовления деталей и конструкций из композиционных материалов.
2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1. способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
2. способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
3. способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
4. 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 испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

1. Основы автоматизированных систем проектирования и инженерного анализа;
2. Методы инженерных расчётов деталей и конструкций изделий АТ и СТО с использованием прикладных программ;
3. Концепции моделирования технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц авиационной техники.

**Уметь:**

1. Использовать современные системы трёхмерного моделирования при проектировании и изготовлении изделий авиационной техники;
2. Использовать современные системы автоматизации инженерного анализа для оптимизации технологических процессов;
3. Использовать автоматизированные системы для проектирования и производства изделий из композиционных материалов.

**Владеть:**

1. Навыками работы в прикладных программах инженерных расчётов деталей и конструкций изделий АТ и СТО.
2. Навыками моделирования и анализа технологических процессов изготовления деталей с помощью систем инженерных расчётов.
3. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

1. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекции, лабораторные работы, учебные занятия в интерактивной форме.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: консультации.

1. Контроль успеваемости

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: зачет.

Промежуточная аттестация проводится в форме: текущий контроль во время учебных занятий.