

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4 «Автоматизированные системы научных исследований»**

Направление подготовки

15.04.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа

«Машины и аппараты химических производств»

Квалификация выпускника

магистр

Форма обучения

Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: основной целью преподавания дисциплины: является изучение методических основ разработки и применения автоматизированных систем научных исследований (АСНИ). А также формирование у студентов знаний об основах функционирования САПР и навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности: дать представление о компьютерных технологиях решения задач проектирования; дать представление об алгоритмах и особенностях программ (Autodesk, Ansys); научить пользоваться программами Autodesk и Ansys для решения конкретных задач возникающих на практике.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с задачами АСНИ в машиностроении; изучение методических основ разработки АСНИ; ознакомление студентов с современными АСНИ в машиностроении.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-20).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: задачи АСНИ в машиностроении.

Уметь: обосновать методику построения АСНИ в зависимости от объекта исследования.

Владеть: навыками разработки АСНИ для конкретного объекта исследования.

Трудоемкость: 3 з.е. (108 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 72 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Формы отчетности: зачет.