# Б1.В.01.02 Информационные системы и технологии в научных исследованиях в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами

# Цели и задачи изучения дисциплины

Цель:

Изучение студентами теоретических основ и приобретение практических навыков для сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных пакетов прикладных программ, предназначенных для проведения исследований в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами .

Задачи:

* изучение сущности, принципов построения и классификации современных компьютерных технологий;
* изучение принципов применения пакетов прикладных программ, реализующих современные компьютерные технологии обработки данных при выполнении научных исследований в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами ;
* приобретение навыков практической работы с пакетами прикладных программ, реализующих современные компьютерные технологии обработки данных;
* знакомство с информационными системами, применяемыми для научных исследований в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами ;
* знакомство с информационными системами и технологиями, применяемыми при проектировании и реализации современного образовательного процесса.

# Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ОПК-2 – владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

ПК-1 – способность определять цели, осуществлять постановку задач исследования и проектирования АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления, разрабатывать математическое, информационное, алгоритмическое и машинное обеспечение автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими, преподавать профильные дисциплины в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами.

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

*уметь:*

* + использовать методы, технологии и прикладные программы для получения, хранения, обработки и передачи информации, восприятия и документирования мультимедийной информации в процессе научной коммуникации У(УК-4) – II;
  + использовать информационные системы и технологии для получения новых знаний при осуществлении научных исследований в профессиональной области У(ОПК-2)
* II;
  + использовать информационно-коммуникационные технологии, используемые при разработке математического, информационного, алгоритмического и машинного обеспечения автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими и реализации образовательных программ в профессиональной области У(ПК-1) – I;