

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов»
Направление подготовки 12.04.01 «Приборостроение»
Образовательная программа «Неразрушающий контроль, техническая диагностика
оборудования и компьютерная поддержка оператора АЭС»

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов знаний об автоматизации выполнения научно-технических и инженерных задач с применением современных компьютерных технологий и свободного программного обеспечения.

Задачи изучения дисциплины:

- показать широкие возможности свободного программного обеспечения для автоматизации инженерного труда;
- дать базовые знания по программам работы с текстовой информацией;
- дать базовые знания по программам символьной математики;
- научить применению библиотек, пакетов и систем анализа и визуализации данных.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к профессиональному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Теория вероятностей», «Линейная алгебра», «Физические основы получения информации», «Физические основы технической диагностики АЭС», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Автоматизированные системы управления АЭС».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

324 академических часов, 9 з.е.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-10 – Способен к разработке планов научно исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

- технологии работы с научно-техническими текстами;
- современные программные средства визуализации данных;
- современные программы обучения машин и математического моделирования.

уметь:

- создавать базы библиографических данных;
- создавать базы эксплуатационных данных;
- проводить вычисления в системах символьной математики.

владеть:

- владеть навыками автоматизации рутинных операций анализа данных;
- владеть навыками автоматической генерации отчетов.

Формы итогового контроля:

экзамен