

Аннотация дисциплины «Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» разработана для студентов, обучающихся по направления подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Акустические приборы и системы» и входит в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.О.09).

Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 6 зачетных единицы (216 часов).

Учебным планом предусмотрены лекции (18/0), лабораторные работы (18/18 часов), практические работы (36/36), самостоятельная работа студента (9/9 часов), контроль (27/45 часов). Оценка результатов обучения: экзамен в 1 и 2 семестрах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением информационных систем, языков программирования, ЭВМ и их комплектующих.

Дисциплина «Информационные технологии» логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Технология программирования», «Компьютерное моделирование в приборостроении».

Целью дисциплины является приобретение теоретических и практических навыков для работы с компьютерными сетями частного и общего пользования, программирования на различных языках, а также взаимодействие с программным и аппаратным обеспечением.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний в области языков программирования,
- приобретение знаний в области аппаратного обеспечения,
- приобретение знаний в области программного обеспечения,
- умение произвести поиск в глобальных компьютерных сетях,
- умение работать с локальными и глобальными сетями.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке;
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;
- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-4</p> <p>способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности</p>	Знает	<ul style="list-style-type: none"> - как осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - основы математического программирования в программных пакетах MathCAD и Mat Lab - прикладные программы для произведения расчетов и программирования. Microsoft Office, MathCAD, Math Lab и др.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - пользоваться прикладными программами для произведения расчетов и программирования. Microsoft Office, Math CAD, Math Lab и др.; - работать с программными средствами математического программирования.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - кодированием двоичном кодом. Кодирование целых и действительных чисел, текстовых данных, графических данных. Представление, изменение и хранение данных. Файловые системы: FAT, NTFS, имена файлов; - способностью обрабатывать и представлять

		данные экспериментальных исследований; - навыками работы с программными средствами математического программирования и автоматизированного проектирования
--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии» применяются следующие методы активного обучения: диспут, обучающие программы, мультимедийные технологии.