

Аннотация дисциплины «Современные информационные технологии»

Дисциплина «Современные информационные технологии» разработана для студентов направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» профиль «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении), входит в базовую часть блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 9 часов, лабораторные занятия 36 часов, самостоятельная работа студентов 27 часов. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина является логической основой при освоении дисциплин: «Программирование и алгоритмизация», «Вычислительные машины, системы и сети», «Моделирование систем и процессов». Изучение данной дисциплины позволяет применять полученные навыки при решении многих технических и инженерных задач, включать математические модели в дипломное проектирование, использовать знания и умения в профессиональной деятельности. Кроме того, данная дисциплина является базовой для всех курсов, применяющих автоматизированные методы анализа и расчетов и так или иначе использующих компьютерную технику.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплексного представления о роли, месте, функциях и инструментах информационных технологий в процессах информатизации общества, развитие знаний и умений применять стандартные программные средства для решения задач в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством.

Задачи дисциплины:

- освоить теоретический материал, основное содержание которого включает рассмотрение вопросов информатизации общества, роль и место информационных ресурсов в профессиональной деятельности, изучение

технических и программных средств реализации информационных процессов, изучение инструментария решения функциональных задач средствами информационных технологий;

- освоить практическую часть курса в форме компьютерных практикумов, назначением которых является обучение студентов навыкам работы с прикладным программным обеспечением для выполнения профессиональных задач.

Начальные требования к освоению дисциплины: знание основ курса математики и информатики средней общеобразовательной школы.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-4) способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	Знает	Современное состояние и тенденции развития информационных технологий
	Умеет	Охарактеризовать современное состояние и тенденции развития информационных технологий
	Владеет	Методами оценки опасностей и угроз в области информационной безопасности. Навыками применения информационных технологий для решения различных профессиональных задач
(ОК-5) способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные способы и средства получения и хранения информации. Различные методы обработки информации
	Умеет	Работать с традиционными носителями информации. Применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения профессиональных задач
	Владеет	Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации. Навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Для формирования вышеуказанных компетенций применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция - беседа, лекция - конференция, мозговой штурм.