

АННОТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.04 ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ

Курс 1 семестр 1 зач.ед 2

Цель освоения дисциплины

овладение студентами современными технологиями применения компьютеров в области радиотехники, получении знаний и практических навыков в применении современных инфокоммуникационных средств для обработки информации, в том числе и больших объемов, в диалоговом режиме, разработки, отладке и тестированию программ.

Задачи дисциплины

- сформировать у студентов информационную культуру и отчетливое представление о роли современных информационных технологий в профессиональной деятельности;
- дать необходимые знания об аппаратных и программных средствах информационного обеспечения деятельности специалиста;
- научить навыкам практической работы на персональном компьютере, являющемся базисным инструментом функционирования информационных технологий;
- научить приемам применения технологии программирования для задач автоматизации обработки информации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана. Дисциплина рассматривает вопросы, необходимые для изучения таких дисциплин, как Алгоритмизация и программирование, Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС, Схемотехника аналоговых электронных устройств, Устройства приема и обработки сигналов, Специальные главы по информатике, Инженерная и компьютерная графика.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОПК-4 | готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации | основные возможности средств выполнения и редактирования изображений и чертежей | применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации | средствами выполнения и редактирования изображений и чертежей в соответствии с единой системой конструкторской документации |
| 2. | ОПК-6 | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ | аспекты применения информационных | использовать современные среды программиров | методами применения современных проблемно- |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---|--|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | технологий с позиций научно-исследовательской деятельности | ания для создания приложений | ориентированных прикладных программных средств |
| 3. | ОПК-9 | способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности | технологии работы в современных операционных средах; основные требования информационной безопасности | применять методы разработки алгоритмов и программ | навыками работы с компьютером, методами информационных технологий |
| 4. | ПК-1 | способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ | типичные алгоритмы обработки данных; основные понятия систем автоматизированного проектирования | формировать структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов | способностью математического моделирования с использованием стандартных пакетов прикладных программ |
| 5. | ПК-3 | готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов | методы составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов, подготовки публикаций в виде презентаций, статей и докладов | составлять обзоры, отчеты, публикации, презентации | навыками составления отчетов, публикаций результатов исследований и разработок |

Структура дисциплины

| № | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------------------------|--|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
| 1. | Устройство и функционирование ЭВМ. | 20 | 4 | - | 4 | 10 |
| 2. | Логика | 20 | 4 | - | 4 | 10 |
| 3. | Программирование на Visual Basic for Application в MS Office | 32 | 10 | - | 10 | 11,8 |
| Итого по дисциплине: | | | 18 | - | 18 | 31,8 |

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

3 Образовательные технологии

Активные и интерактивные формы проведения занятий

- лекция-визуализация,
- проблемная лекция,
- лекция – пресс-конференция,
- метод малых групп,
- разбор задач и кейсов,
- тренинги.

Основная литература:

1. Теоретические основы информатики: учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. – 176 с.
2. Информатика и программирование: учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова; – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. – 132 с.
3. Информатика: учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 159 с.
4. Информатика: лабораторный практикум / О.В. Вельц, И.П. Хвостова. – Ставрополь: СКФУ, 2017. – 197 с.

Автор: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий, к.т.н., Парфенова И.А.