

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.1.6 Основы компьютерной обработки информации

Направление подготовки – *09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки – *Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень) выпускника – *Бакалавр*

Форма обучения - *Очная*

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы компьютерной обработки информации» являются: подготовка студента к самостоятельному выполнению работ по созданию программных систем прикладной информатики, овладению основными методами и средствами получения, хранения, обработки и передачи информации, овладению общепрофессиональными и профессиональным компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к базовой части Б1.1 Блока 1 – «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и готовностях полученных студентами в школьном курсе «Информатика»

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования», а также для прохождения учебной практики.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы компьютерной обработки информации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОПК-3	Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: основные понятия информатики, меры информации, представление информации в ЭВМ, основные понятия процессов обработки, хранения и передачи информации. Уметь: определять объем и количество информации в информационных сообщениях, представлять числа в различных системах счисления, проводить арифметические операции с числами в дополнительном коде и в форме с плавающей запятой, проводить квантование и кодирование аналоговых сигналов, определять характеристики каналов, проводить помехоустойчивое кодирование

ПК-8	Способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Владеть: навыками программирования в среде программирования Delphi
------	--	---

4. Структура и содержание дисциплины «Основы компьютерной обработки информации»

Дисциплина изучается в 1 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Раздел 1. Основные понятия информатики
1.1	Тема 1.1. Понятие информации
1.2	Тема 1.2. Информационные процессы и системы
1.3	Тема 1.3. Информационные ресурсы и технологии
1.4	Тема 1.4. История развития информатики
2	Раздел 2. Количество и качество информации
2.1	Тема 2.1. Уровни проблем передачи информации
2.2	Тема 2.2. Меры информации синтаксического уровня
2.3	Тема 2.3. Меры информации семантического уровня
2.4	Тема 2.4. Меры информации прагматического уровня
2.5	Тема 2.5. Качество информации
3	Раздел 3. Представление информации в ЭВМ
3.1	Тема 3.1. Позиционные системы счисления и методы перевода чисел
3.2	Тема 3.2. Форматы представления чисел с фиксированной и плавающей запятой
3.3	Тема 3.3. Двоичная арифметика. Прямой, обратный, дополнительный и модифицированный коды
3.4	Тема 3.4. Выполнение арифметических операций с плавающей запятой
3.5	Тема 3.5. Представление символьной информации
3.6	Тема 3.6. Представление графической информации
4	Раздел 4. Процесс обработки информации
4.1	Тема 4.1. Понятие алгоритма и его свойства
4.2	Тема 4.2. Компьютерная обработка информации
4.3	Тема 4.3. Кодирование и квантование сигналов
4.4	Тема 4.4. Принцип программного управления ЭВМ
4.5	Тема 4.5. Функциональная и структурная организация персонального компьютера
5	Раздел 5. Процесс хранения информации
5.1	Тема 5.1. Структуры данных
5.2	Тема 5.2. Файлы данных, файловые структуры
5.3	Тема 5.3. Носители информации и технические средства хранения данных
6	Раздел 6. Процесс передачи информации
6.1	Тема 6.1. Схема системы передачи информации
6.2	Тема 6.2. Виды и характеристики носителей и сигналов
6.3	Тема 6.3. Каналы передачи данных и их характеристики
6.4	Тема 6.4. Помехоустойчивое кодирование