

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.Б.10 «Технологии программирования»**

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю « Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИТЭМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «ИТЭМ»

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технологии программирования» являются:

- а) знакомство с основными этапами развития технологий программирования;
- б) знакомство с основными технологиями программирования (структурной, модульной, объектной, компонентной);
- в) формирование знаний о способах записи алгоритма, об этапах решения задач на ПК;
- г) получение навыков работы с интегрированной средой программирования Turbo Delphi Explorer;
- д) изучение основ алгоритмического языка программирования высокого уровня Object Pascal и составление различных программ с использованием указанного языка и среды Turbo Delphi Explorer.

#### **2. Содержание дисциплины «Технологии программирования»:**

Технологии программирования и основные этапы их развития

Проблемы разработки сложных программных систем (ПС). Блочный-иерархический подход к созданию сложных систем (СС)

Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения. Оценка качества процессов создания программного обеспечения

Основы теории программирования. Понятие технологичности ПО

Модули и их свойства

Основные понятия программирования. Средства описания структурных алгоритмов. Стиль оформления программы

Программирование на языке высокого уровня Pascal. Основные понятия языка

Выражения, операнды, операции. Операторы, модули, подпрограммы, списки

Общие вопросы технологии программирования

Новые технологии разработки ПО

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

- 1) Знать: а) основные подходы к программированию и основные технологии программирования;
- б) основные технологии оценивания качества программных продуктов;
- в) этапы решения задач на ПК;
- г) основные способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием языка высокого уровня Object Pascal (Delphi);
- д) основные принципы работы в среде Turbo Delphi Explorer;
- е) основы языка Object Pascal (Delphi);
- ж) основные структуры программирования: итерации, ветвление, повторение; процедуры; типы данных, определяемые пользователем; записи; файлы; динамические структуры данных;
- з) основные виды списков и основные операции со списками.
- 2) Уметь: а) использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, современные технологии программирования при решении конкретных задач;
- б) строить алгоритм решения задачи и записывать его на алгоритмическом языке высокого уровня Object Pascal (Delphi);
- г) оформлять отдельные блоки алгоритма в виде пользовательских подпрограмм и модулей пользователя;
- д) получить решение задачи в используемой интегрированной среде.
- 3) Владеть: а) навыками оформления кода программы в соответствии с требованиями технологичности программного обеспечения;
- б) методами программирования рекурсивных алгоритмов;
- в) навыками программирования интерфейса при работе с консольными приложениями.

Зав.каф. ИТЭМ



Е.В. Маркушина