

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Функциональное программирование»

по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (бакалавриат), профиль  
«Информационная сфера»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Данная дисциплина знакомит студентов с базовыми методами функционального программирования и принципами разработки и реализации языков функционального программирования, и непосредственно связана с курсами «Основы информатики», «Операционные системы», «Языки программирования», «Технология программирования».

Предметом изучения являются языки и методы функционального программирования, методы анализа и разработки программ на языках функционального программирования, различные подходы к функциональному программированию, парадигма функционального программирования.

**Целью** курса «Функциональное программирование» является изучение принципов функционального и объектно-ориентированного программирования на языке F#, овладение навыками функционального программирования, получение студентами фундаментальных и практических знаний по теории программирования, методам программирования и технологиям разработки программного обеспечения, а также навыков работы с известными программными средами для проведения научных расчетов.

**Задачи** курса заключаются в выработке у студентов навыков использования языков функционального программирования для создания систем обработки данных, обоснованного выбора методов и средств программирования, понимания технологий программирования.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Курс является дисциплиной в вариативной части Основной Профессиональной Образовательной Программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Информационная сфера».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины в соответствии с ФГОСЗ+ ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика направлен на формирование следующих компетенций (элементов компетенций):

✓ **Общепрофессиональных (ОПК):**

ОПК-7 – способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения,

✓ **профессиональных (ПК):**

ПК-2 – способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение,

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- ✓ ПК-3 – способность проектировать ИС по видам обеспечения,
- ✓ ПК-7 – способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **иметь представление:**
  1. о функциональном и объектно-ориентированном программировании на языке F#,
  2. о других языках функционального программирования, о программной системе символьных вычислений Maple;
- **знать:**
  1. основы функционального и объектно-ориентированного программирования на языке F#,
  2. основы работы с программной средой Maple;
- **уметь:**
  1. создавать программы с помощью языков функционального программирования высокого уровня,
  2. выполнять математические расчеты в программной среде Maple;
- **приобрести навыки:**
  1. функционального программирования,
  2. использования языков функционального программирования для создания систем обработки данных,
  3. обоснованного выбора методов и средств программирования для решения практических задач.
- **владеть, иметь опыт:**
  1. основами функционального программирования,
  2. иметь опыт создания прикладных программ на языках функционального программирования,
  3. проведения научных расчетов в специализированных программных средах.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

#### 5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по курсу «Функциональное программирование» применяются классические образовательные интерактивные технологии: лекции для изложения теоретического материала, и информационно-коммуникационные технологии: лабораторные занятия для изучения выполнения лабораторных работ по разным темам.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины, подготовка рефератов по выбранной теме.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, защита рефератов.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: 8 семестр – зачет.

Промежуточная аттестация проводится в форме: защита реферата по выбранной теме.