

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Функциональное и логическое программирование»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Функциональное и логическое программирование» разработана для студентов 4 курса, обучающихся по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана: Б1.В.01.04.

Трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы (144 часа). Дисциплина реализуется в 7 и 8 семестрах. В 7 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 0 часов практических занятий, 18 часов лабораторных работ, из них 0 часов лекций, 0 часов практических занятий, 18 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения; на самостоятельную работу студентов отводится 36 часов. В 8 семестре дисциплина содержит 12 часов лекций, 0 часов практических занятий, 24 часа лабораторных работ, из них 0 часов лекций, 0 часов практических занятий, 10 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения; на самостоятельную работу студентов отводится 36 часов.

Дисциплина базируется на дисциплинах «Математическая логика», «Теория вычислительных процессов и структур».

**Цель дисциплины** – познакомить студентов с логическими и функциональными языками программирования и программными системами, в основе которых лежит лямбда-исчисление, порождающие модели и исчисление предикатов, а также с методами реализации таких систем, с особенностями программирования на языках данных классов.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение класса функциональных языков программирования;
- изучение класса логических языков программирования;
- получение навыков программирования на логических и функциональных языках
- изучение современных языков программирования с элементами функциональных языков.

Для успешного изучения дисциплины «Функциональное и логическое программирование» обучающиеся должны овладеть методами разработки программ.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих

компетенций (общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций)):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Существующие языки функционального и логического стилей программирования
	Умеет	Применять функциональные и логические языки при решении задач
	Владеет	Навыками сравнения существующих функциональных и логических языков
ОПК-7 Способность использовать знания основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений	Знает	языки функционального и логического программирования
	Умеет	программировать на функциональных и логических языках
	Владеет	Навыками использования языковых процессоров логических и функциональных языков
ПК-3 готовность к использованию основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях	Знает	отличие семантики логических и функциональных языков от семантики алгоритмических
	Умеет	Сравнивать программы, написанные на алгоритмических языках и языках функциональных и логических
	Владеет	Методами определения высокоуровневых операций, имеющихся в современных алгоритмических языках
ПК-8 способность формировать суждения о проблемах современной информатики, ее категорий и связей с другими научными дисциплинами	Знает	Тенденции в развитии современных языков программирования
	Умеет	Анализировать отличие семантики алгоритмических языков от семантики функциональных и логических
	Владеет	Методами использования высокоуровневых операций современных алгоритмических языков
ПК-9 владение знаниями о содержании, основных этапах и тенденциях развития программирования, математического обеспечения и информационных технологий	Знает	Существующие средства разработки программ на функциональных и логических языках
	Умеет	Использовать средства разработки программ при программировании на функциональных и логических языках
	Владеет	Методами проверки работоспособности программ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Функциональное и логическое программирование» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов.