

Аннотация

на учебную дисциплину «Функциональные методы разработки программного обеспечения», изучаемую в рамках направления подготовки 010402 "Прикладная математика и информатика", магистерская программа «Администрирование информационных систем»

Целью изучения дисциплины **«Функциональные методы разработки программного обеспечения»** является формирование у студентов общих методологических основ и практических навыков разработки программных систем с использованием функционального подхода к программированию. При этом у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- способность использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики;
- способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности.

В ходе изучения дисциплины **«Функциональные методы разработки программного обеспечения»** студенты **усваивают знания** об особенностях функционального подхода к разработке программного обеспечения; роли и месте функциональных языков программирования в индустрии проектирования программных систем; свойствах строго функционального языка; основах лямбда-исчисления и его применения в теории вычислительных систем; сущности и методах функционального подхода к параллелизму; методах применения функций высших порядков в программировании; особенностях реализации объектно-ориентированной парадигмы в контексте функционального языка Haskell.

На основе приобретенных знаний **формируются умения** разрабатывать программное обеспечение с использованием функционального языка Haskell; использовать функциональные методы при проектировании прикладного программного обеспечения; создавать функциональные иерархии.

Приобретаются навыки использования инструментальных средств пакета WinHUGS для создания функционального ПО; оценки алгоритмической сложности функциональных программ; отладки функциональных программ.

Эти результаты **освоения** дисциплины **«Функциональные методы разработки программного обеспечения»** достигаются за счет использования в процессе обучения интерактивных **методов и технологий формирования данной компетенции** у студентов:

- лекции-беседы, проблемные лекции;
- использование проектного подхода при проведении лабораторных и самостоятельных занятий;
- использования современной вычислительной техники и программных средств.

Учебная дисциплина **«Функциональные методы разработки программного обеспечения»** относится к вариативной части – дисциплины по выбору студентов. Для изучения дисциплины **«Функциональные методы разработки программного обеспечения»** требуется предварительное изучение следующих курсов: «Современные проблемы прикладной математики и информатики», «Объектно-ориентированные языки и системы программирования».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр.