

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Методология проектирования аналитических сложных систем является дисциплиной вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 090401 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "25" ноября 2014 г. № 34914.

Целью освоения дисциплины является _формирование у слушателей компетенций в области основных принципов и методов проектирования современных аналитических сложных систем (АСС), а также структуры понятий, связанных с организацией управления в указанных системах.

Задачи: формирование у слушателей знаний и умений, соответствующих целевым компетенциям применительно к проектным решениям в АСС, охватывающим процессы целеполагания, функциональной декомпозиции, системного и ситуационного анализа, прогнозирования, выбора и описания принимаемых проектных решений, а также организации их информационной поддержки.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	ОК-5	нормативные требования к организации проектирования автоматизированных информационных систем	использовать данные требования в процессе проектирования АСС	методами общей организации процесса проектирования автоматизированных систем различного назначения
2	способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий	ПК-10	основные принципы применения системного подхода к планированию разработки АСС на основе CALS-технологий	использовать системный подход при составлении планов проектирования АСС в ходе комплексной автоматизации предприятия	методами системного анализа предметной области АСС на предприятии
3	способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники	ПК-11	требования стандартов по описанию постановки задач автоматизации обработки информации и управления	использовать CALS- технологии в ходе разработки технических заданий на проектирование АСС	методами функциональной декомпозиции при подготовке заданий на проектирование АСС
4	способность выбирать методы и разрабатывать	ПК-12	общесистемные методы плани-	использовать данные методы	методами ситуационного управ-

	вать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации		рования и оперативного управления в АСС	при разработке конкретных алгоритмов анализа ситуации и управления в АСС	ления в штатных и нештатных режимах функционирования АСС
5	способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	ПК-19	методы нисходящего объектно-ориентированного программирования, тестирования и отладки программного обеспечения АСС	использовать данные методы в ходе проектирования АСС конкретной предметной области	методами использования CASE-средств и контроля качества при проектировании, тестировании и отладке программного обеспечения АСС
6	способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-6	основные этапы нисходящего проектирования АСС как автоматизированных систем обработки информации и управления, типовые формы представления результатов проектирования на каждом этапе	использовать возможности компьютерной графики для представления научно обоснованных результатов проектирования АСС	методами получения и обработки экспертных оценок по решениям, принимаемым на различных этапах проектирования АСС, методами представления принятых решений с использованием современных CASE-средств
7	владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях	ОПК-5	методы организации доступа и хранения данных для информационной поддержки АСС	использовать данные методы при проектировании информационного обеспечения АСС при помощи современных CASE-технологий	методами разработки древовидных структур данных при организации хранения информации в АСС

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание раздела
1	Общесистемные методы
2	Ситуационные методы
3	Методы организации данных

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.