

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики****Б1.О.06 Распределенные базы данных****Специальность/направление подготовки: 09.04.02 Информационные системы и технологии****Специализация/профиль: Цифровые технологии в образовании****Цели освоения дисциплины (модуля) / практики**

Целями освоения дисциплины являются изучение научных и технических проблем, задач и вопросов организации распределенных баз данных, направленных на создание новых методов организации хранения данных, новых моделей данных, на разработку новых высокоэффективных алгоритмов обработки данных в распределенных системах, а также освоение методов реализации и проектирования распределенных баз данных (РБД).

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.****Индикаторы достижения компетенций**

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

ОПК-1.1 Решает нестандартные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением новых информационных технологий работы с базами данных

ОПК-7 Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений

ОПК-7.1 Применяет математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем

**В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен****Знать:**

принципы организации и архитектуры распределенной базы данных;  
 последовательность и этапы проектирования распределенных баз данных;  
 современные методики синтеза и оптимизации структур баз данных;  
 методики оптимизации процессов обработки распределенных запросов;  
 современные методы обеспечения целостности данных в РБД;  
 стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование, создание и сопровождение распределенных баз данных;  
 современные методы и средства создания автоматизированных информационных систем, основанных на распределенных базах данных;  
 о многообразии современных систем управления распределенными базами данных, их областях применения и особенностях;  
 о тенденциях и перспективах развития современных систем управления базами данных;  
 об основных нерешенных на сегодняшний день проблемах, возникающих при создании и использовании распределенных баз данных

**Уметь:**

применять современную методологию для исследования и синтеза информационных моделей предметных областей РАИС;  
 применять современную методологию на стадии технического проектирования – обследование, выбор и системное обоснование проектных решений по структуре информационных моделей и распределенным базам данных;  
 проектировать распределенные базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до разработки схемы фрагментации БД и набора методов поддержки функционирования РБД);  
 применять методы проектирования распределенных баз данных;  
 документировать автоматизированную информационную систему, основанную на распределенной базе данных.

**Владеть:**

проектирования распределенной базы данных: проведения анализа предметной области информационной системы и создания локальных представлений, объединения локальных представлений в логически единую БД, составления дагалогической (концептуальной) схемы базы данных, создания схемы фрагментации для распределенной базы данных;  
 оценки и выбора средств поддержки распределенных баз данных

Трудоёмкость дисциплины/практики: 6 ЗЕ.