

Аннотация дисциплины

«Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности»

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки 27.03.05 Инноватика, профиль «Управление инновациями».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (9 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 4 семестре.

Основой для изучения дисциплины «Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности» являются дисциплины: «Информатика в инновационной деятельности», «Системный анализ и принятие решений», «Основы современных информационных технологий». Освоение дисциплины осуществляется параллельно и тесно связано с изучением дисциплин: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплина «Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности» является базой для следующих дисциплин: «Документационное обеспечение управления в инновационной деятельности», «Алгоритмы решения нестандартных задач».

Целью дисциплины «Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности» является теоретическая и практическая подготовка бакалавров к деятельности в области работы с реляционными базами данных и системами управления базами данных (СУБД), реализующих эту модель, изучение языка запросов SQL.

Задачи дисциплины:

- изучение моделей структур данных; способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;

- изучение способов хранения данных на физическом уровне, типы и способы организации файловых систем;
- подробное изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
- понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
- изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки этих СУБД при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД;
- понимание этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения;
- получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах ориентированных на построение баз данных больших объёмов хранения применяемых в экономике.

Для успешного изучения дисциплины «Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-1, способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3, способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знает	основные модели структур данных (списки, иерархии, отношения, сетевые структуры); классификацию СУБД (по поддерживаемым моделям данных, по типам хранимой информации, по способу организации доступа, по архитектуре системы); организацию физического уровня хранения данных, способы организации файловых систем;
	Умеет	реализовывать на практике сложные структуры данных (списки, иерархии, сети) средствами реляционной СУБД; формировать запросы на языке SQL; проектировать базы данных в MS Access
	Владеет	навыками проектирования баз данных в разных моделях
ОПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	Знает	основные понятия реляционной модели данных; основные предложения языка запросов SQL основные понятия и принципы организации обработки транзакций (OLTP) основные проблемы коллективного доступа к данным; основные этапы жизненного цикла баз данных, поддержки и сопровождения методику резервного копирования данных; нереляционные СУБД и задачи, решаемых с их помощью;
	Умеет	работать с базой данных в MS Access
	Владеет	навыками работы с базами данных СУБД Access

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Автоматизированные базы данных в инновационной деятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения – решение задач на проблемные темы.