

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.13 Управление данными

Курс 3 Семестр 5 Количество 5 з.е.

Цель – изучение общих основ управления данными в профессиональной деятельности и приобретение практических навыков создания, наполнения, модификации и сохранения баз данных, разработки средств пользовательского интерфейса к ним, проектирования, создания и сопровождения информационных систем.

Задачи дисциплины:

Так как управление данными – это процесс, связанный с накоплением, организацией, запоминанием, обновлением, хранением данных и поиском информации, то в число основных задач данной учебной дисциплины входит ознакомление студентов с основными элементами этого процесса и привитие им соответствующих практических умений и навыков:

- современные методы и средства разработки и синтеза структур информационных моделей предметных областей;
- современные методики синтеза и оптимизации структур баз данных;
- основные принципы организации баз данных информационных систем, способы построения баз данных;
- этапы проектирования базы данных;
- методики оптимизации процессов обработки запросов;
- основные конструкции языков манипулирования данными;
- современные методы обеспечения целостности данных;
- практические навыки создания базы данных в среде наиболее распространенных СУБД;
- разработка пользовательских приложений для работы с базами данных.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Управление данными» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин: «Теория информационных процессов и систем», «Системы управления базами данных Oracle, PostgreSQL», «Инструментальные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Технологии искусственного интеллекта и экспертные системы», «Теория принятия решений», «Моделирование процессов и систем».

Дисциплина «Управление данными» находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую и специальную общепрофессиональную подготовку студентов, необходимую для проектирования, реализации, сопровождения и модификации современных информационных систем, модификации и сохранения баз данных, разработки средств пользовательского интерфейса к ним, проектирования, создания и сопровождения информационных систем. Изучая эту дисциплину, студенты получают практические навыки по указанным вопросам. Поэтому для её освоения необходимо успешное усвоение учебных дисциплин: «Информатика» и «Математический анализ».

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-2	готовностью к коопе-	принципов и	кооперировать-	способностью к

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		работы с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами	методы организации и управления малыми коллективами	работать с коллегами, работать в коллективе, управлять малыми группами	управлению малыми коллективами
2.	ОК-6	умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования	современные компьютерные технологии поиска необходимой информации, основные положения теории баз данных, хранилищ данных	применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля	методами и средствами познания, обучения и самоконтроля
3.	ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	основные требования к обеспечению информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	применять технические и программные средства для реализации основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны	пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы построения баз данных. Архитектура баз данных	24	6	-	6	12
2.	Инфологическое проектирование баз данных	24	6	-	6	12
3.	Модели данных	24	6	-	6	12
4.	Проектирование реляционных баз данных	27	6	-	6	15
5.	Системы управления базами данных	24	6	-	6	12
6.	Каналы передачи данными	24	6	-	6	12
	Итого по дисциплине:	147	36	-	36	75

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Теория информационных процессов и систем / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, О.Г. Иванова, В.Г. Однолько ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 172 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1352-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277939>.

2. Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66119>.

Автор (ы) РПД: доцент кафедры теоретической физики и компьютерных технологий, к. тех. н., доцент Парфенова И.А.