

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Наименование дисциплины (модуля)

Базы данных продвинутый курс

### Наименование ОПОП ВО

09.03.03 Прикладная информатика. Мобильные приложения и интеллектуальный анализ данных

### Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Базы данных продвинутый курс» является развитие у студентов профессиональных навыков по проектированию реляционных моделей баз данных, по общим принципам построения и функциональным особенностям основных систем управления базами данных (СУБД), представленным на рынке ПО, построению информационных систем на основе архитектуры «клиент-сервер» с использованием систем управления базами данных, особенностям языка SQL.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании профессиональных компетенций, позволяющих самостоятельно определять требования к архитектуре БД, осуществлять проектирование концептуальной модели предметной области с использованием современных информационных технологий, баз данных средствами современных СУБД, а также самостоятельно решать задачи поддержки целостности и безопасности в БД.

### Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное            | Код и формулировка компетенции   | Код и формулировка индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине |                         |   |
|--|--|---|-----------------------------------|-------------------------|---|
|  |  |   | Код результата                    | Формулировка результата |   |
| 09.03.03 «Прикладная информатика» (Б-ПИ) | ПКВ-2 : Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач | ПКВ-2.1к : Проводит разработку структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией | РД1                               | Знание                  | методов управления профессионально-ориентированной информационной системой, основных принципов организации БД информационных систем, способов построения БД |
|  |  |   | РД2                               | Умение                  | использовать информационные технологии для решения различных прикладных задач в профессиональной деятельности   |

|  |  |  |     |        |   |
|--|--|--|-----|--------|---|
|  |  | ПКВ-2.2к :<br>Осуществляет верификацию структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС | РД4 | Знание | методов и средств проектирования БД, особенностей администрирования БД в локальных и глобальных сетях, требований к защите информации определенного типа  |
|  |  |  | РД5 | Умение | обеспечивать целостность данных информационных систем и технологий средствами современных СУБД  |
|  |  |  | РД6 | Навык  | работы с инструментальными средствами для реализации физической модели хранения информации, а также обеспечения целостности БД и защиты информации в них; |
|  | ПКВ-5 : Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение | ПКВ-5.3к :<br>Осуществляет разработку интерфейсов обмена данным  | РД3 | Навык  | владения современными программными средствами управления БД   |

### Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Концептуальный подход к проектированию баз данных
- 2) Средства автоматизированного проектирования баз данных
- 3) Нормализация отношений
- 4) Даталогическое проектирование
- 5) Модели транзакций
- 6) Целостность и безопасность данных
- 7) Распределенные базы данных и системы клиент-сервер

### Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

| Название ОПОП ВО                   | Форма обучения | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудо-емкость (З.Е.) | Объем контактной работы (час) |            |       |      |                | СРС | Форма аттес-тации |     |
|------------------------------------|----------------|----------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-------|------|----------------|-----|-------------------|-----|
|                                    |                |          |                                    |                      | Всего                         | Аудиторная |       |      | Внеауди-торная |     |                   |     |
|                                    |                |          |                                    |                      |                               | лек.       | прак. | лаб. | ПА             |     |                   | КСР |
| 09.03.03<br>Прикладная информатика | ОФО            | Б1.В     | 6                                  | 5                    | 55                            | 18         | 0     | 36   | 1              | 0   | 125               | Э   |

### Составители(ль)

*Богданова О.Б., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, [olga.bogdanova@vvsu.ru](mailto:olga.bogdanova@vvsu.ru)*

*Кригер А.Б., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, [Aleksandra.Kruger@vvsu.ru](mailto:Aleksandra.Kruger@vvsu.ru)*