

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы защиты баз данных

по направлению/специальности 09.03.02 - "Информационные системы и технологии"

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности

Задачи освоения дисциплины: приобретение в рамках освоения предусмотренного курсом занятий следующих знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности компетенций (см. подробнее п.3):

- изучение моделей структур данных;
- понимание 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.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП, ОПОП

Дисциплина «Методы защиты баз данных» относится к числу дисциплин по выбору, предназначенного для студентов второго курса, обучающихся по направлению 09.03.02 - "Информационные системы и технологии".

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Информатика и программирование»; «Дискретная математика и математическая логика», и полностью или частично сформированные компетенции ОПК-1, УК-1, а именно:

- **знать:** основные понятия, утверждения, а так же методы исследования, методику построения различных дискретных структур, новейшие достижения дискретной математики, основные принципы программирования;
- **уметь:** применять методы дискретной математики на практике, работать в средах программирования;
- **владеть:** методологией и навыками решения научных и практических задач, писать программы на языках высокого уровня.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Интеллектуальные системы и технологии»; «Преддипломная практика».

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Перечень компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-4 Способен проводить эскизное проектирование информационных систем и технологий	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологии организации доступа к данным,</li> <li>- методы публикации баз данных,</li> <li>- модели представления данных,</li> <li>- основные операторы SQL,</li> <li>- методы авторизации и аутентификации в БД,</li> <li>- привилегии для различных объектов БД,</li> <li>- понятие роли и пользователя,</li> <li>- типовые роли серверов БД,</li> <li>- понятие целостности данных,</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать пользователей в БД,</li> <li>- строить различные запросы к данным в БД,</li> <li>- настраивать доступ к БД,</li> <li>- использовать различные API для взаимодействия клиентских приложений с БД,</li> <li>- создавать роль в БД,</li> <li>- назначать привилегии и роли пользователям,</li> <li>- использовать представления для разграничения прав доступа пользователей,</li> <li>- создавать и использовать средства контроля целостностью данных,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оператором построения запросов SQL,</li> <li>- аналитическими и агрегирующими функциями SQL,</li> <li>- навыками формирования рекурсивные и иерархических запросов, подзапросов, условий отбора данных.операторами SQL для работы с</li> </ul>

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>пользователями, ролями, привилегиями и представлениями,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- операторами создания и изменения ограничений, триггеров, функций,</li> <li>- средствами настройки политики безопасности серверов БД.</li> </ul>
--	---

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

#### **5. Образовательные технологии**

При реализации учебного процесса по курсу «Методы защиты баз данных» применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и практические лабораторные занятия для изучения методов разработки, тестирования и оценивания программного обеспечения.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: лабораторные работы, домашние задания, задания в группах.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.