

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ляшенко Татьяна Владимировна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 28.10.2023 14:44:28  
Уникальный программный ключ:  
6f70794d4aed8e71b74eb472471db89beedf6b85c

Утверждаю:

Ректор

Т.В. Ляшенко

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18 Базы данных

**Наименование образовательной программы:** «Прикладная информатика»

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в дизайне»

**Форма обучения:** очная

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями, владениями, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы — компетенций выпускников, установленных образовательной программой, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Таблица 1

Результаты освоения ОПОП, содержание и коды компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	<b>ОПК-7.1</b> Знает основные приемы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. <b>ОПК-7.2</b> Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения прикладных задач различных классов. <b>ОПК-7.3</b> Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

### 2. Объем дисциплины (модуля)

Трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ, 72 часа. Объем контактной работы с преподавателем и самостоятельной работы студента по дисциплине устанавливается учебным планом.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) представлено в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Проектирование баз данных	Основные понятия, определения. Классификация языков программирования. Понятие системы управления базами данных (СУБД). Основные компоненты. Классификация СУБД. Выбор СУБД.
2.	Реализация баз данных при помощи СУБД	Создание и модификация структуры таблицы. Типы полей. Свойства полей. Определение первичного ключа. Создание схемы данных. Целостность и сохранность баз данных. характеристика языков запросов изучаемой СУБД. Типы запросов. Формулировка запроса на языке QBE. Основы структурированного языка SQL. Правила построения выражений. Запросы на выборку данных. Задание псевдонимов для полей. Создание однотоабличных и многотоабличных запросов. Булевские запросы. Запросы с параметром. Свойства запроса. Создание в запросах вычисляемых полей и использование встроенных функций. Группирование данных в запросе. Запросы на создание таблицы. Запросы на изменение данных (добавление, корректировка и удаление). Перекрестные запросы
3.	Разработка интерфейса пользователя	Понятие, классификация и роль экранных форм. Создание форм. Автоформы. Режим Конструктора. Мастер форм. Виды форм. Элементы управления формы и их свойства. Создание вычисляемых полей. Создание отчетов. Элементы управления отчета. Подчиненные отчеты. Группирование данных в отчете. Подведение итогов по группе данных и по всему отчету. Вычисления с накоплением. Макросы. Определение. Классификация и назначение. Конструктор макросов. Виды макросов. Макрокоманды. Применение условий в макросах. Создание групповых макросов. Вложенные макросы. Понятие события. Основные события форм и отчетов. Назначение макроса событию. Отладка макросов. Автоматизация работы приложения при помощи макроса. Разработка интерфейса пользователя базы данных. Кнопочные формы. Панели и меню пользователя. Настройка приложения. Разграничение прав доступа пользователей базы данных. Защита баз данных.

### 4. Рекомендуемые образовательные технологии

В преподавании дисциплины используются разнообразные образовательные технологии как традиционного, так и инновационного характера, учитывающие смешанный, теоретико- и практикоориентированный характер дисциплины:

- лекции;
- практические занятия;
- дискуссии;
- выступления с докладами и сообщениями;
- аудиторные письменные работы;

внеаудиторные письменные работы;  
тестирование.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **а) основная литература:**

1. Масленникова, О.Е. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства ALL Fusion Data Modeler [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Е. Масленникова, О.Б. Назарова. — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2020. — 73 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=45447](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45447)
2. Волк, В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В.К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126933>

### **б) дополнительная литература:**

1. Авдошин, С.М. Информатизация бизнеса. Управление рисками [Электронный ресурс] : учебник / С.М. Авдошин, Е.Ю. Песоцкая. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2020. — 176 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3028](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3028)
2. Каминский, В.Н. Базы данных : учебное пособие / В.Н. Каминский. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-906920-36-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121826>

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее – сеть «интернет», электронных образовательных ресурсов, электронных библиотечных систем, необходимых для освоения дисциплины**

1. Apache OpenOffice (Проектирование и разработка БД).
2. СУБД MySQL 5.5.23
3. Ramus-educational 1.1.1 (кроссплатформенная система моделирования и анализа бизнес-процессов)
4. Google Docs (Текстовый редактор, текстовый процессор, программа презентаций)
5. GanttProject (Управление проектами)
6. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет
7. <http://www.expert.ru>
8. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
9. <http://elibrary.ru/> — Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Национальная информационно-аналитическая система.
10. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) — SCOPUS (SCIVERSE SCOPUS). Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных.
11. <http://wokinfo.com/> — Web of Science. Мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США.

Каждый обучающийся в течение всего периода освоения дисциплины обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (Электронно-библиотечная система Лань) и к электронной информационно-образовательной среде ВХУТЕИИ.