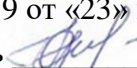


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования**  
**«Пермский государственный национальный исследовательский  
университет»**

*Колледж профессионального образования*

**Технологии разработки и проектирования баз данных**  
Методические рекомендации  
по выполнению практических заданий по дисциплине  
для студентов Колледжа профессионального образования  
специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Утверждено на заседании ПЦК  
Информационных технологий  
Протокол № 9 от «23» мая 2018г.  
председатель  Н.А. Серебрякова

Пермь 2018



Составитель:

*Серебрякова Н.А.*, преподаватель высшей квалификационной категории, преподаватель ПГНИУ

Методические указания по организации самостоятельных работ для студентов колледжа по дисциплине Технологии разработки и проектирования баз данных для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и/ сост. Н.А.Серебрякова; Колледж проф. образ. ПГНИУ. – Пермь, 2018. – 101 с.

Методические указания «Технологии разработки и проектирования баз данных» разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для оказания помощи студентам специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) по дисциплине «1С программирование». Содержат типичные практические задания по всем разделам дисциплины.

Предназначены для студентов Колледжа профессионального образования ПГНИУ специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТА

№ n/n	<i>Наименование раздела, темы изучаемой дисци- плины</i>	<i>Предлагаемые темы</i>	<i>Кол- во часов</i>
1	Тема 1.1. Основные понятия и определения баз данных	Реферат на тему: «Создание концептуальной, логической и физической модели данных».	18
	Тема 1.2. Системы управления базами данных (СУБД). Организация баз данных	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, научной и учебной литературе) Работа с нормативными документами и законодательной базой Построение ER-модели	18
	Тема 2.1. Основные понятия. Принципы и средства проектирования баз данных	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, научной и учебной литературе) Работа с нормативными документами и законодательной базой Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление портфолио по практическим работам.	18
	Тема 2.3. Разработка баз данных и их эксплуатация	Работа над проектом: определение направления для создания базы данных. Работа над проектом: постановка целей и задач создания БД. Сбор информации для создания базы данных «Библиотека».	18
	Тема 3.1. Защита информации	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, научной и учебной литературе)	10
	Тема 3.2. Управление доступом к данным	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, научной и учебной литературе)	10

		Оптимизация работы с базами данных	
	Тема 3.3. Восстановление данных	Проработка учебного материала (по конспектам лекций, научной и учебной литературе)	8
<b>Всего</b>			<b>100</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению самостоятельных работ профессионального модуля предназначены для реализации ОПОП по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Указанный профессиональный модуль относится к профессиональному циклу в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Самостоятельная работа – способ активного, целенаправленного приобретения учащимися новых для него знаний без непосредственного участия в этом процесса преподавателя.

Самостоятельная работа студента проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

*Цель СРС* – научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.

СРС, как один из видов промежуточного контроля за качеством усвоения изучаемого материала, служит одновременно формой отчетности по следующим *разделам* данной учебной дисциплины.

# СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

## Самостоятельная работа №1

### Тема 1.1. Основные понятия и определения баз данных

#### Введение:

**Вид СРС:** составление реферата «Создание концептуальной, логической и физической модели данных»

**Цель:** углубить и расширить теоретические знания по теме «Разработка и администрирование БД»

**Дидактические единицы, выносимые на самостоятельное изучение студентов:** понятие базы данных, СУБД, концептуальная модель данных, логическая модель данных, физическая модель данных.

**Задание:** изучить литературу, составить реферат по теме «Создание концептуальной, логической и физической модели данных».

#### Методические указания по выполнению работы

##### Порядок выполнения задания

1. Изучить тему программы курса «Разработка и администрирование БД».
2. Изучить литературу по теме.
3. Составить реферат по плану:
  - понятие СУБД и БД,
  - концептуальная модель данных,
  - логическая модель данных,
  - физическая модель данных.

##### Правила оформления реферата

Реферат должен содержать следующие составляющие:

- тему работы;
- содержание;
- текст работы;
- выводы;



- список литературы.

Правила оформления соответствуют МУ по ИП колледжа

### **Оценка.**

Студент должен предоставить реферат в печатном виде в папке скоросшивателе.

### **Критерии оценки самостоятельной работы:**

- точность ответа на поставленный вопрос;
- раскрытие (определение) рассматриваемого понятия (определения, проблемы, термина);
- самостоятельность, логичность изложения;
- наличие выводов, сделанных самостоятельно.

## **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Основные источники:**

1. Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник/Илюшечкин В.М..-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-01283-5.-213.
2. Советов Б. Я. Базы данных:Учебник/Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д..-М.:Издательство Юрайт,2018, ISBN 978-5-534-01653-6.-463.

### **Дополнительные источники:**

1. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2013. – 598 с.
2. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник. Издательство . – Питер. – 2016. – 992 с.
3. Немет Э., Снайдер Г., Трент Р. Хейн, Бэн Уэйли. Unix и Linux. Руководство системного администратора. Изд. Вильямс: 2014. – 1312 с.
4. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных, 7–е издание. Пер. с англ. — М. : Издательский дом «Вильямс», 2013. – 459 с.
5. Гутман Б., Бэгвилл Р. Политика безопасности при работе в Интернете — техническое руководство: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2013. – 348 с.

### **Информационные источники:**

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Базы данных. Распределенные и удаленные базы данных [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookin>. Дата обращения: 31.08.2017 г.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
3. Информационные образовательные ресурсы сети Интернет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.netvalley.com/library/hyperbook>, свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
6. Лучшие вики-учебники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikibooks.org/wiki/Операционные\\_системы](https://ru.wikibooks.org/wiki/Операционные_системы). Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
7. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [www.ukssap.ru/content/top\\_navigation/mediacentr/biblioteka/page3.php](http://www.ukssap.ru/content/top_navigation/mediacentr/biblioteka/page3.php). Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
8. Статья «Операционные системы» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: [www.tadviser.ru/index.php](http://www.tadviser.ru/index.php). Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.
9. Портал для системных администраторов и программистов [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://www.osp.ru/winitpro>. Загл. с экрана. Дата обращения: 31.08.2017 г.