

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для студентов по выполнению
практических работ
по дисциплине
ОП.14. БАЗЫ ДАННЫХ

09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
по специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
(базовый уровень подготовки)

Квалификация: техник-программист
Форма обучения: очная

Южно-Сахалинск
2014

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

И.М. Ким

« 02 » сентября 2019 г.

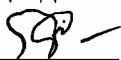
Разработчик(и): Панфилова Т.Б., зав.отделением информатики,
преподаватель информационных дисциплин

Одобрено на заседании ПЦК

информационных дисциплин

Протокол № 1 от « 1 » сентября 2019 г.

Председатель ПЦК

 О.Б. Савенкова

Согласовано  Т.Б. Панфилова, зав.отделением информатики

Пояснительная записка

Данные методические рекомендации составлены в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (в экономике)» и рабочей программой по дисциплине «Базы данных». Данная дисциплина относится к вариативным, общепрофессиональным дисциплинам.

Методические указания представлены перечнем практических работ с указанием задач по каждой практической работе, информационными источниками для выполнения работы, критериями оценки работы. Данные методические указания предназначены для студентов 3 – го курса, группы ПИ-301

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

1.1. Освоенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется **комплексная проверка следующих умений:**

- У 1.** создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- У 2.** работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- У 3.** формировать и настраивать схему базы данных;
- У 4.** разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- У 5.** создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- У 6.** применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

1.2. Усвоенные знания

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется **комплексная проверка следующих знаний:**

- 31.** основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- 32.** основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- 33.** современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- 34.** методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);
- 35.** структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- 36.** методы организации целостности данных;
- 37.** способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- 38.** основные методы и средства защиты данных в базах данных;

1.3. Формируемые компетенции

Общие компетенции (ОК)

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального роста и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

Профессиональные компетенции (ПК), формируемые при изучении дисциплины

ПК 2.1. Проводить исследование объекта автоматизации;

ПК 2.2. Создавать информационно-логические модели объектов;

ПК 2.3. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим интерактивным контентом;

ПК 2.4. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

2. Распределение практических работ по темам

Таблица 1

№ п/п	Тема практической работы	количество часов
Раздел 1. проектирование баз данных		
тема 1.5 Реляционная модель базы данных	<u>Практическая работа 1</u> Построение реляционной модели: выделение сущностей, атрибутов сущностей, определение ключей.	2
тема 1.6 Основные принципы проектирования	<u>Практическая работа №2</u> Проектирование реляционной модели БД	2

№ п/п	Тема практической работы	количество часов
баз данных		
тема 1.7 Таблицы базы данных и нормализация	<u>Практическая работа №3,4,5</u> Проектирование реляционной модели БД	6
тема 1.9 Модель «сущность – связь»	<u>Практическая работа №6</u> Построение ER модели на основе бизнес правил	2
	<u>Практическая работа №7,8</u> построение модели "сущность связь", определение типа связи.	4
тема 1.10 Системный анализ предметной области	<u>Практическая работа 9</u> построение ER модели на основе бизнес правил	2
тема 1.11 Функциональная и многозначная зависимости	<u>Практическая работа № 10,11</u> устранение функциональных и многозначных зависимостей	4
Раздел 2 Системы управления базами данных		
тема 2.1 Обзор и классификация СУБД	<u>Практическая работа № 12</u> Анализ и выбор СУБД	2
тема 2.3 СУБД MS Access: создание базы данных	<u>Практическая работа №13</u> Создание структуры таблицы в СУБД MS Access	2
	<u>Практическая работа №14</u> Модификация таблиц и их структуры в СУБД MS Access	2
тема 2.5 Сортировка, поиск, фильтрация данных	<u>Практическая работа №15.</u> Связь между таблицами. Поиск данных в БД	2
тема 2.6 СУБД MS Access: запросы.	<u>Практическая работа №16</u> Многоуровневые запросы. Написание запросов, Применение запросов.	2
тема 2.7 СУБД MS Access: формы	<u>Практическая работа №17</u> Создание форм и просмотр данных посредством формы	2
	<u>Практическая работа №18</u> Проектирование сложных форм	2
	<u>Практическая работа №19</u> Разработка сложных форм	2
	<u>Практическая работа №20</u> Создание элементов управления на формах	1
	<u>Практическая работа №21</u> Создание главной кнопочной формы	1
тема 2.8 СУБД MS Access: отчеты	<u>Практическая работа №22</u> Формирование отчета для одной таблицы	1
	<u>Практическая работа №23</u> Формирование отчетов для нескольких таблиц	1
	<u>Практическая работа №24</u> Создание сложных отчетов	1
тема 2.12 Использование макросов для автоматизации работы.	<u>Практическая работа № 25</u> Использование макросов для автоматизации работы	1