



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Г.Д. ЗУЙКОВОЙ»

---

**Методические рекомендации  
по организации и прохождению  
производственной практики**

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
БАЗ ДАННЫХ**

*Специальность:*

*09.02.03 Программирование в компьютерных системах*

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Омск, 2018г.

**Составители:** Орлова В.М., преподаватель БПОУ «ТЭК»  
Шпраер А.А., преподаватель БПОУ «ТЭК»

**Рецензент:** Загребнев В.Ю., зам. директора БПОУ «ТЭК»

Методические рекомендации по организации и прохождению производственной практики являются частью учебно-методического комплекса (УМК) *ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных.*

Методические рекомендации определяют цели и задачи, конкретное содержание, производственные задания, особенности организации и порядок прохождения производственной практики студентами, а также содержат требования по подготовке отчета по практике.

Методические рекомендации адресованы студентам очной форм обучения.

## ВВЕДЕНИЕ

### Уважаемый студент!

Производственная практика является составной частью профессионального модуля *ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных* по специальности «*Программирование в компьютерных системах*».

Требования к содержанию практики регламентированы:

– федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования третьего поколения по специальности «*Программирование в компьютерных системах*»;

– учебными планами специальности «*Программирование в компьютерных системах*»;

– рабочей программой *ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных*;

– потребностями ведущих учреждений (и/или организаций, предприятий): ООО Группа компаний «Сатори Консалтинг», "Аврора Диджитал-Груп"- российский разработчик и поставщик систем электронного документооборота; ProfitApps - Конструктор мобильных приложений для ios и android; Компания "БИТ-Интеграция" (ИП Коган С.А.) - программные продукты для оптимизации процессов хранения и доставки товаров; ООО "Солвер" Продвижение инновационных информационных технологий в области машиностроения; AquaByte - ООО «Центр-Трейд Омск»; БУЗ ОО «Гинекологическая больница»; КУ ОО «Центр занятости населения г. Омска»; ООО «Сервисный центр «Ресет»;

– настоящими методическими указаниями.

По профессиональному модулю *ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных* учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики.

Производственная практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности *Разработка и администрирование баз данных*. В рамках производственной практики Вы получаете возможность освоить правила и этические нормы поведения работников организаций в сфере разработки баз данных.

Прохождение практики повышает качество Вашей профессиональной подготовки, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует адаптации на местах будущей работы.

Методические рекомендации, представленные Вашему вниманию, предназначены для того, чтобы помочь Вам подготовиться к эффективной деятельности в качестве *техника-программиста*. Выполнение заданий практики поможет Вам быстрее адаптироваться к условиям *работы в сфере проектирования АИС*.

### **Обращаем Ваше внимание:**

– прохождение производственной практики является **обязательным условием** обучения;

– студенты, не прошедшую практику по уважительной причине, к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю не допускаются и направляются на практику вторично, в свободное от учебы время;

– студенты, не прошедшие производственную практику без уважительной причины, отчисляются из ОУ за академическую задолженность;

– студенты, успешно прошедшие практику, получают «дифференцированный зачёт» и допускаются к экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю.

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, а также конкретное содержание заданий практики, особенности организации и порядок прохождения производственной практики, содержат требования к подготовке отчета по практике и образцы оформления его различных разделов. Обращаем Ваше внимание, что внимательное изучение рекомендаций и консультирование у Вашего руководителя практики от ОУ поможет Вам без проблем получить положительную оценку.

Консультации по практике проводятся Вашим руководителем по графику, установленному на организационном собрании группы. Посещение этих консультаций позволит Вам наилучшим образом подготовить отчет.

**Желаем Вам успехов!**

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Производственная практика является составной частью образовательного процесса по специальности «*Программирование в компьютерных системах*» и имеет большое значение при формировании вида профессиональной деятельности *Разработка и администрирование баз данных*. Производственная практика является ключевым этапом формирования компетенций, обеспечивает получение и анализ опыта, как по выполнению профессиональных функций, так и по вступлению в трудовые отношения.

Практика направлена на:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций с АИС;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы,
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Выполнение заданий практики является ведущей составляющей процесса формирования общих и профессиональных компетенций по *ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных*.

### **1.1 Цели практики:**

#### **1. Получение практического опыта:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных.

#### **2. Формирование профессиональных компетенций (ПК):**

Таблица 1

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найти отражение
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить информационную модель базы данных;</li> <li>– выполнять нормализацию отношений между объектами баз данных;</li> <li>– демонстрировать нормализации и установки отношений между объектами баз данных;</li> <li>– выбирать методы описания и построения схем баз данных;</li> <li>– строить схемы баз данных;</li> <li>– демонстрировать методы манипулирования данными;</li> <li>– проектировать клиентскую часть приложения: формы, запросы, отчеты</li> </ul>	В отчете по практике
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать архитектуру в соответствии с технологией разработки базы данных;</li> <li>– выбирать технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li> <li>– строить концептуальную, логическую и физическую модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;</li> <li>– разрабатывать клиентскую часть базы данных в инструментальной оболочке;</li> <li>– создавать базы данных с использованием систем автоматизированного проектирования: MSAccess, IBExpert, ICP Delphi, MySQL;</li> <li>– выполнять построение запросов SQL к базе данных;</li> <li>– изменять базу данных (в соответствии с ситуацией)</li> </ul>	В отчете по практике
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать сетевую технологию и, исходя из неё, методы доступа к базе данных;</li> <li>– выбирать технологию разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;</li> <li>– разрабатывать и модифицировать клиентскую часть базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;</li> <li>– изменять права доступа к базе данных (в</li> </ul>	В отчете по практике

Название ПК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найтн отражение
	соответствии с ситуацией); – определять ресурсы администрирования базы данных; – участвовать в процессе администрирования баз данных: создавать пользователей, устанавливать привилегии; – обеспечивать целостность достоверности данных: создавать первичные, внешние ключи, триггеры и генераторы на БД; – демонстрировать навыки правильного использования программных средств защиты	
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	– демонстрировать обеспечение непротиворечивости и целостности данных в базе данных; – вносить изменения в базу данных для защиты информации; – демонстрировать навыки правильного использования аппаратных средств защиты; – осуществлять резервное копирование и восстановление базы данных в критических ситуациях	В отчете по практике

### 3. Формирование общих компетенций (ОК):

Таблица 2

Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найтн отражение
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии (участие в профориентационной работе ОУ, участие в профессиональных конкурсах, семинарах, конференциях, неделях ПЦМК, профессиональных клубах, учебных фирмах); – проявление постоянной творческой инициативы в выполнении индивидуальных проектов по профилю специальности; – наличие положительных отзывов по итогам прохождения производственной практики	В отчете по практике, портфолио
ОК 2. Организовывать собственную дея-	– самостоятельный выбор и осознание применения и внедрения современных форм самоуправления собственной деятельностью;	В отчете по практике, портфолио

Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найтн от-ражение
тельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и осознание применения оптимальных методов, способов решения профессиональных задач;</li> <li>– обоснованная оценка их эффективности и качества выполнения в профессиональной области</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– логически последовательное и обоснованное решение стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>– уверенная, содержательная и аргументированная защита собственной точки зрения;</li> <li>– адекватность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>– оперативность принятия решения</li> </ul>	В отчете по практике, портфолио
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективный поиск, выбор и использование необходимой информации в профессиональной деятельности;</li> <li>– оптимальные сроки поиска и использования различных источников информации;</li> <li>– свободное владение информацией</li> </ul>	В отчете по практике, портфолио
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– уверенное владение программами, сопряженными с профессиональной деятельностью;</li> <li>– умение выполнять работы, связанные с ведением профессионального делопроизводства;</li> <li>– выбор и использование различных информационных источников, включая электронные источники;</li> <li>– обоснованный анализ и оценка полученной информации</li> </ul>	В отчете по практике, портфолио
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструктивное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения;</li> <li>– владение способами решения проблемных ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью;</li> </ul>	В отчете по практике, портфолио



Название ОК	Результат, который Вы должны получить при прохождении практики	Результат должен найтн от-ражение
потребителями	– проявление взаимопомощи и взаимовыручки	
ОК 7. Братъ на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– демонстрация умений оценивать результат работы команды (группы); – анализ и коррекция результатов работы членов команды	В отчете по практике, портфолио
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– демонстрация способности самостоятельной работы при изучении профессионального модуля; – организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля; – составление личных планов самообразования и саморазвития; – подготовка портфолио студента; – критический самоанализ и самостоятельность при необходимости освоения новых компетенций; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы	В отчете по практике, портфолио
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– проявление интереса к изменениям в области профессиональной деятельности; – умение осуществлять поиск актуальной информации; – эффективный поиск и выбор актуальной профессиональной документации	В отчете по практике, портфолио

Практика может быть организована на промышленных и коммерческих предприятиях:

- Государственная служба занятости населения Омской области
- Группа компаний «Сатори Консалтинг»
- ИТ-Кластер Сибири
- ООО «Аврора ДиджиталГруп»
- ИП Кондратьев Павел Александрович
- Компания «БИТ-Интеграция»

- ООО «Центр-Трейд Омск»
- ООО "Солвер"
- Компания КВАРК (ИП Баранов С.О.)
- ООО «Императив-Сибирь»
- ООО «Компания Альком»
- ООО "Авеликс"
- БУЗОО «Гинекологическая больница»
- Группа компаний Ресет
- ООО «Надежный партнер»
- и др.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание заданий практики позволит Вам сформировать профессиональные компетенции по виду профессиональной деятельности *Разработка и администрация баз данных* по ФГОС СПО и способствовать формированию общих компетенций (ОК).

По прибытию на место прохождения практики, Вы вместе с куратором должны составить календарный план прохождения практики по профилю своей специальности. При составлении плана следует руководствоваться заданиями практики (см. табл. 3).

### Производственные задания практики

Таблица 3

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по выполнению задания
1.	Ознакомиться с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации). Пройти инструктаж по технике безопасности исходя из специфики предприятия. Ознакомиться с рабочим режимом предприятия. Построить модель AS-IS (как есть) описания работы предприятия	ПК 2.1	Кратко, на 0,5-1 страницах описать в отчете суть деятельности предприятия. Сделать записи в отчет и дневник
2.	Проанализировать специфику деятельности предприятия, построить цепочки создания ценностей. Определить основные цели разработки базы (выбрать область создания базы данных (далее БД). Область выбирается в зависимости от специфики деятельности предприятия. В качестве примеров можно рассмотреть базу данных сотрудников, клиентов, программного или аппаратного обеспечения, база знаний или др.). По результатам исследования предметной области поставить цели, задачи проектирования программного продукта	ПК.2.1	Результаты анализа и основные цели разработки оформить в виде списка. Пример описания предметной области см. Приложение К. Сделать записи в отчет и дневник
3.	Провести анализ и выбор программного обеспечения (СУБД, используемую для построения БД)	ПК.2.1	Описать обоснование выбора. Сделать записи в отчет и дневник
4.	В зависимости от выбранной об-	ПК.2.1	В отчете прило-

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по выполнению задания
	ласти БД спроектировать ER-диаграмму (в качестве программного обеспечения можно использовать EgWin, BrWin, Access). Выявить связи между сущностями проектируемой БД с указанием ключевых атрибутов	ПК.2.2	жить схему. Пример схемы БД см. Приложение К. Сделать записи в отчет и дневник
5.	Привести базу данных к Третьей нормальной форме	ПК.2.1 ПК.2.2	Оформить в соответствии с образцом в Приложении Л «Правила нормализации БД». Сделать записи в отчет и дневник
6.	На основании логической модели БД приведенной к нормальной форме создать физическую модель БД при помощи используемой в организации СУБД. В качестве оформления можно использовать вспомогательные таблицы с описанием размера и типа полей	ПК.2.2	Один из вариантов оформления приведен в Приложении М «Примерные фрагменты листингов процедур программного продукта». Сделать записи в отчет и дневник
7.	Заполнить базу данных тестовым контентом – не менее 25 записей в каждую таблицу БД. В качестве исходной информации может быть использована информация по организации. В случае сохранения конфиденциальности информации организацией можно ввести адекватную тестовую информацию (не Random).	ПК.2.2 ПК.2.3	В отчете приложить скрины заполненных таблиц БД. Сделать записи в отчет и дневник
8.	Сформулировать текст запросов к созданной БД, в зависимости от специфики предприятия (манипулирование данными с помощью операторов SQL). В ходе выполнения практического задания необходимо:	ПК.2.2 ПК.2.3	Отчет должен содержать примеры запросов на естественном языке и их реализацию в SQL. В отчете прило-

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по выполнению задания
	<p>Составить SQL-скрипты для выполнения выборки, которые имеют осмысленное значение для предметной области.</p> <p>Сформулировать 3-4 запроса на изменение и удаление из базы данных. Запросы должны быть сформулированы в терминах предметной области.</p> <p>Среди запросов обязательно должны быть такие, которые будут вызывать срабатывание ограничений целостности. Составить SQL-скрипты для выполнения этих запросов</p>		<p>жить текст и скрины выполненных SQL-запросов. Сделать записи в отчет и дневник</p>
9.	<p>Реализация администрирования в СУБД SQL Server. Создать имя входа SQL Server и пользователя базы данных со своим именем с правом доступа к базе данных Database_2_SQL.</p> <p>Наименование операций и приемов</p> <p>1. Подключение к серверу СУБД: Подключение к серверу. Выбор базы данных.</p> <p>2. Конфигурирование имен входа: Создание имен входа администратора. Создание имен входа пользователей. Создание гостевого входа.</p> <p>3. Конфигурирование защищаемых объектов базы данных: Создание ролей. Создание защиты объектов базы данных</p>	ПК.2.3 ПК.2.4	<p>Если программное обеспечение организации не дает возможности выполнить все операции и приемы, то в отчете описать теорию вопроса. Сделать записи в отчет и дневник</p>
10.	<p>Реализация защиты в СУБД. Обеспечить защиту базы данных в СУБД MS Access и MS SQL Server.</p> <p>Наименование операций и приемов</p> <p>1. Реализация стандартных методов защиты: Парольная защита.</p>	ПК.2.4	<p>В отчете приложить текст бат-файла и скрины архивов за несколько дней. Сделать записи в отчет и дневник</p>

№ п/п	Содержание заданий	Коды формируемых ПК	Комментарии по выполнению задания
	<p>Архивирование</p> <p>При отсутствии возможности архивирования программными средствами организации создать командный файл, который выполняет автоматическое архивирование базы данных ежедневно и хранит версии последних 5 файлов (сортировка по дате, более поздние удаляются)</p>		
11.	<p>Описать мероприятия по обеспечению техники безопасности при работе с компьютером.</p>	ПК 2.4	<p>Инструкция по технике безопасности.</p>
12.	<p>Подготовить презентацию созданной базы данных. Подготовить электронный вариант презентации. В презентации отразить возможность настройки существующего программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика. Оформить отчет по практике в бумажном и электронном виде</p>		<p>В отчете представить слайды презентации. Сделать записи в дневник См. приложения с шаблонами документов для отчета</p>

### **Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике**

1. Описание предметной области и построение ER-диаграммы (для базы данных) (Приложение К).
2. Правила нормализации (Приложение Л).
3. Примерные листинги процедур программного продукта создания базы данных (в зависимости от выбранной системы программирования) (Приложение М).

### 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее руководство практикой осуществляет заместитель директора/заведующий отделением, курирующие процесс организации и прохождения всех видов практик в соответствии с учебными планами по специальностям.

Ответственный за организацию практики утверждает общий план её проведения, обеспечивает контроль проведения со стороны руководителей, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по аттестации студентов, готовит отчет по итогам практики.

Практика осуществляется на основе договоров между образовательным учреждением и предприятиями, в соответствии с которыми последние предоставляют места для прохождения практики. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики. Консультирование по выполнению заданий, контроль посещения мест производственной практики, проверка отчетов по итогам практики и выставление оценок осуществляется руководителем практики от ОУ.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания и консультаций по практике – обязательное условие её прохождения!

Организационное собрание проводится с целью ознакомления Вас с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации/на предприятии, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

**ВАЖНО!** С момента зачисления практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и внутреннего распорядка, действующие в организации/на предприятии.

#### 3.1 Основные обязанности студента в период прохождения практики

Обучающиеся **имеют право** по всем вопросам, возникшим в процессе практики, обращаться к заместителю директора и/или зав.отделением, руководителям практики, вносить предложения по совершенствованию организации процесса производственной практики.

**Перед началом практики Вы должны:**

- принять участие в организационном собрании по практике;
- получить договор на практику;
- получить методические рекомендации по производственной практике;

– изучить требования к порядку прохождения практики, задания и требования к оформлению отчета, изложенные в данных методических рекомендациях;

– спланировать прохождение практики;

– согласовать с руководителем практики от образовательного учреждения структуру своего портфолио и свой индивидуальный план прохождения практики.

### **В процессе оформления на практику Вы должны:**

– иметь при себе документы, подтверждающие личность, для оформления допуска к месту практики, договор;

– подать в отдел кадров договор на практику;

– в случае отказа в оформлении на практику или при возникновении любых спорных вопросов в процессе оформления, немедленно связаться с руководителем практики от ОУ или заведующим отделением;

– в трёхдневный срок представить руководителю практики подтверждение о приёме на практику (договор 2-х - сторонний).

### **В процессе прохождения практики Вы должны:**

– соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка организации;

– ежедневно согласовывать состав и объём работ с наставником;

– информировать наставника о своих перемещениях по территории организации/предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;

– вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом;

– принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом;

– с разрешения руководителя практики от предприятия/наставника участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

### **По завершению практики Вы должны:**

– принять участие в итоговом собрании;

– получить заполненный куратором практики от предприятия/организации аттестационный лист, характеристику, критерии оценок, дневник, подписанные руководителем практики от организации;

– представить отчет по практике руководителю от ОУ, оформленный в



соответствии с требованиями, указанными в методических рекомендациях по практике.

### **3.2 Обязанности руководителя практики от ОУ:**

Руководитель практики от ОУ:

- проводит организационное собрание с обучающимися перед началом практики;
- устанавливает связь с куратором практики от организации/предприятия, согласовывает и уточняет с ним индивидуальный план обучающегося по практике, исходя из заданий практики и особенностей предприятия;
- обеспечивает контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы обучающихся на предприятии/в организации;
- посещает предприятие/организацию, в котором обучающийся проходит практику;
- обеспечивает контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывает консультативную помощь обучающимся при сборе материалов и при подготовке отчета;
- консультирует куратора практики от предприятия о заполнении аттестационного листа, характеристики, критериев оценки, дневника на каждого практиканта по итогам практики;
- проверяет отчет по практике и выставляет оценку в журнал на основе аттестационного листа, характеристики, критериев оценки, дневника с оценкой куратора практики от предприятия и с учетом личной оценки представленных материалов;
- вносит предложения по улучшению и совершенствованию процесса проведения практики перед руководством колледжа.

### **3.3 Обязанности куратора практики от предприятия**

Ответственность за организацию и проведение практики в соответствии с **договором об организации прохождения практики** возлагается на руководителя подразделения, в котором студенты проходят практику.

**Куратор практики:**

- знакомится с содержанием заданий практики и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет рабочие места практикантам, определяет наставников

(при необходимости);

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости, вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- проводит инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации и обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами;
- оценивает освоение общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, и отражает результаты оценки в аттестационном листе, характеристике, критериях оценки, дневнике на каждого обучающегося.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет по производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий практики.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в настоящих методических рекомендациях.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

*Таблица 4*

<b>№ п/п</b>	<b>Расположение материалов в отчете</b>	<b>Примечание</b>
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении А
2.	Внутренняя опись документов, находящихся в деле.	Шаблон в приложении Б
3.	Индивидуальный план прохождения практики.	Шаблон в приложении В
4.	Отчет о прохождении производственной практики.	Шаблон в приложении Г. Отзыв пишется от первого лица.
5.	Аттестационный лист	Шаблон в приложении Д. Аттестационный лист является обязательной составной частью отчета по практике. Аттестационный лист заполняется куратором практики от организации по окончанию прак-

<b>№ п/п</b>	<b>Расположение материалов в отчете</b>	<b>Примечание</b>
		тики и руководителем практики от колледжа (ОУ). Отсутствие оценок в ведомости не позволит практиканту получить итоговую оценку по практике, и тем самым он не будет допущен до квалификационного экзамена по ПМ
6.	Характеристика	Шаблон в приложении Е. Характеристика является обязательной составной частью отчета по практике. Характеристика заполняется куратором практики от организации по окончанию практики
7.	Дневник производственной практики	Шаблон в приложении Ж. Заполняется ежедневно. Оценки за каждый день практики ставит куратор от организации
8.	Личная карточка инструктажа по безопасным методам работы и противопожарной безопасности	Шаблон в приложении З. Заполняется в организации
9.	Критерии оценки уровня результатов производственной практики обучающегося	Шаблон в приложении И. Критерии оценки заполняет куратор от организации. подлинность подтверждается подписью и печатью организации
10.	Приложения	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий практики (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в отчете о выполнении заданий практики. Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную

### Перечень документов, прилагаемых к отчету:

Таблица 5

<b>№ п/п</b>	<b>Расположение материалов в отчете</b>	<b>Примечание</b>
1.	Благодарственное письмо в адрес ОУ и/или лично практиканта	Выдается ОУ. Прикладывается к отчету при его наличии

**Уважаемый студент, обращаем Ваше внимание,** что методические рекомендации в электронном виде размещены на сайте колледжа. Использование электронного варианта методических рекомендаций сэкономит Вам время и облегчит техническую сторону подготовки отчета по практике, т.к. содержит образцы и шаблоны различных разделов отчета.

### **Требования к оформлению текста отчета**

1. Отчет пишется:
  - от первого лица;
  - оформляется на компьютере шрифтом Times New Roman;
  - поля документа: верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 2, правое – 2;
  - отступ первой строки – 1,25см;
  - размер шрифта - 14;
  - межстрочный интервал - 1,5;
  - расположение номера страниц - сверху по центру;
  - нумерация страниц на первом листе (титальном) не ставится;
  - верхний колонтитул содержит ФИО, № группы, курс, дата составления отчета.
2. Каждый отчет выполняется индивидуально.
3. Содержание отчета формируется в скоросшивателе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
Образец титульного листа отчета

---

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области  
«Торгово-экономический колледж им. Г.Д. Зуйковой»

**ОТЧЕТ**  
**о результатах прохождения производственной**  
**практики (по профилю специальности)**  
ПМ.02 «Разработка и администрирование баз данных»  
специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Студента(ки) очного отделения  
группы 31ПКС  
ФИО

Место практики:  
(наименование, адрес и телефон)

.....

Руководители практики  
от колледжа: преподаватели  
Орлова В.М.  
Шпраер А.А.

от организации:

.....

тел. ....

20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
Образец внутренней описи документов

---

**ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ**  
документов, находящихся в отчете

студента(ки) \_\_\_\_\_ гр. \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование документа	Страницы
1.	Индивидуальный план прохождения практики	
2.	Отчет о прохождении практики	
3.	Аттестационный лист	
4.	Характеристика	
5.	Дневник по практике	
6.	Личная карточка инструктажа по безопасным методам работы и противопожарной безопасности	
7.	Критерии оценки уровня результатов производственной практики обучающегося	
8.	Приложение № п	
9.	Приложение № п	

00.00.0000

**Примечание для обучающегося:** внутренняя опись документов располагается после титульного листа и содержит информацию о перечне материалов отчета, включая приложения

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
Шаблон индивидуального плана

---

**СОГЛАСОВАНО**

Наставник от организации  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*подпись*

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель практики от ОУ  
\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

*подпись*

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН**  
**прохождения практики**

№ п/п	Наименование мероприятий	Дата	Отметка о выполнении
1.	Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.		
2.	Ознакомительная экскурсия по организации. Изучить следующие вопросы: – структура организации; – назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь; – правила внутреннего трудового распорядка; – функции главных специалистов организации; – перспективы развития; – план освоения новых технологий обучения и воспитания.		
3.	Информационные мероприятия по ознакомлению с оборудованием и технологией работы.		
4.	Выполнение заданий на рабочем месте <i>указать наименование вида работ.</i>		
5.	Выполнение заданий на рабочем месте <i>указать наименование вида работ.</i>		
6.	Работа дублёром ( <i>название должности и подразделения</i> ).		
7.	Групповые консультации с руководителем практики.		
8.	Итоговое ( <i>собрание/конференция</i> ).		

Обучающийся \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.  
(подпись)

**Примечания:**

1. В план включаются производственные задания, которые студент обязан выполнить за время практики с учетом специфики организации/предприятия.
2. В графе «Дата» по согласованию с руководителем и наставником практики указывается дата, либо количество дней, отводимых на тот или иной вид деятельности. Если планируется вид деятельности, осуществляемый каждый день, то в графе пишется: «ежедневно».
3. Отметка о выполненных мероприятиях должна совпадать с записями в дневнике.
4. План подписывается студентом.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Шаблон отчета о прохождении практики

---

### ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Я, *Фамилия Имя*, студент группы *указать номер* проходил практику *указать название организации*.

В ходе прохождения практики мной были изучены ..... xxxxxxxxxxxx текстxxxxxxxxx.

Я принимал(а) участие в .....xxxxxxxx. Мной, совместно с куратором, были составлены ...xxxxxxxxxxxxxxxx.

*Далее в текстовой описательной форме даются ответы на каждое производственное задание практики, в ходе текста указываются ссылки на приложения (схема организации, образцы документов, презентация и др.) Заканчивается отчет выводом по итогам прохождения практики.*

**Вывод:** xxxxxxxxxxxx текстxxxxxxxxx.

Студент (ка) \_\_\_\_\_

*подпись*

*И.О. Фамилия*



**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
Форма аттестационного листа

---

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**  
*об уровне усвоения обучающимся профессиональных компетенций студента(ки) гр. ЗПКС*

---

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Оценка: освоена/ не освоена</b>
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализ информации для определения потребностей клиентов осуществлен в соответствии с требованиями к оформлению технического задания;</li><li>- формулирует потребности клиента в виде четких логических конструкций;</li><li>- определение и нормализация отношений между объектами баз данных выполнена в соответствии с правилами нормализации БД;</li><li>- демонстрирует нормализации и установки отношений между объектами баз данных;</li><li>- методы описания и построения схем баз данных выбирает самостоятельно и в соответствии с требованиями заказчика;</li><li>- строит схемы баз данных;</li><li>- выбирает типы запросов к СУБД самостоятельно;</li><li>- формирует запросы к СУБД и в соответствии с требованиями заказчика</li></ul>	
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбирает архитектуру в соответствии с технологией разработки базы данных;</li><li>- выбирает технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</li><li>- строит концептуальную, логическую и физическую модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;</li><li>- разрабатывает клиентскую часть базы данных в инструментальной оболочке;</li><li>- создает базы данных с использованием систем автоматизированного проектирования: MSAccess, IBExpert, ИСР Delphi, MySQL;</li><li>- выполняет построение запросов SQL к базе данных в соответствии с требованиями заказчика;</li><li>- изменяет базу данных (в соответствии с ситуацией)</li></ul>	
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбирает сетевую технологию и, исходя из неё, методы доступа к базе данных;</li><li>- выбирает технологию разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию;</li><li>- разрабатывает и модифицирует клиентскую часть базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования;</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изменяет права доступа к базе данных (в соответствии с ситуацией);</li> <li>– определяет ресурсы администрирования базы данных;</li> <li>– демонстрирует навыки администрирования баз данных: создает пользователей, устанавливает привилегии;</li> <li>– обеспечивает целостность достоверности данных: создает первичные, внешние ключи, триггеры и генераторы на БД;</li> <li>– демонстрирует навыки правильного использования программных средств защиты</li> </ul>	
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует обеспечение непротиворечивости и целостности данных в базе данных;</li> <li>– вносит изменения в базу данных для защиты информации;</li> <li>– демонстрирует навыки правильного использования аппаратных средств защиты;</li> <li>– осуществляет резервное копирование и восстановление базы данных в критических ситуациях</li> </ul>	

Куратор практики  
М.П.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись И. О. Фамилия*

Руководитель практики  
от колледжа

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись И. О. Фамилия*

С результатами прохождения  
практики ознакомлен (а)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись И. О. Фамилия*

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
Форма характеристики

---

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
БПОУ «ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Г.Д. ЗУЙКОВОЙ»**

Обучающийся ... (ФИО обучающегося, № курса/группы) проходил(а) практику с ... по ... по ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных на ... (название предприятия/организации) в подразделении ... (название подразделения)

За период прохождения практики обучающийся/щаяся посетил(а) \_\_\_\_\_ дней, по уважительной причине отсутствовал(а) \_\_\_\_\_ дней, пропуски без уважительной причине составили \_\_\_\_\_ дней.

Обучающийся/щаяся соблюдал(а)/не соблюдал(а) трудовую дисциплину, правила техники безопасности, правила внутреннего трудового распорядка.

За время практики обучающийся/щаяся выполнил(а) следующие задания (виды работ): .....

У обучающегося/обучающейся были сформированы профессиональные компетенции: .....

У обучающегося/обучающейся были сформированы общие компетенции (элементы компетенций): .....

Обучающийся проявил себя, как ...

Показал следующие знания и умения .....

Вывод: в отношении трудовых (производственных) заданий обучающийся/обучающаяся проявил(а) себя .....

Рекомендуемая оценка по практике ... (по пятибалльной системе)

Куратор практики

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*подпись*                      *И. О. Фамилия*

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**  
Шаблон дневника практики

---

**Дневник прохождения производственной практики  
(по профилю специальности)**

Студента (ки) III курса,  
специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

---

(Ф.И.О.)

Дата	Описание ежедневной работы + Производственное задание (№ и содержание)	Отметка руководителя практики	Подпись руководителя практики
00.00.20...		«Отлично» Замечаний нет.	
00.00.20...			
...			
Все дни практики (дата)			

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
М.П. (подпись) (Ф.И.О.)

**Примечание:**

- записи в дневнике должны соответствовать заданию и графику прохождения практики;
- дневник студентом заполняется ежедневно, просматривается и подписывается руководителем практики предприятия;
- дневник практики – основной документ Вашей трудовой и практической деятельности.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
Шаблон карточки инструктажа

---

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА ПО БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ РАБОТЫ И ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**1. Вводный инструктаж**

Провёл инженер по охране труда и технике безопасности  _____ <i>Подпись</i> <i>Фамилия И.О.</i>  _____ 20__ г.	Инструктаж получил (а) и усвоил (а)  _____ <i>Подпись</i> <i>Фамилия И.О.</i>  _____ 20__ г.
---	---

**2. Первичный инструктаж на рабочем месте**

Провёл инженер по охране труда и технике безопасности  _____ <i>подпись</i> <i>Фамилия И.О.</i>  _____ 20__ г.	Инструктаж получил (а) и усвоил (а)  _____ <i>подпись</i> <i>Фамилия И.О.</i>  _____ 20__ г.
---	---

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

Шаблон критериев оценки уровня результатов практики обучающегося

### Критерии оценки уровня результатов производственной практики обучающегося

№	Критерии (показатели)	Баллы	Уровни подготовки
1.	Демонстрация профессиональных умений (компетенций), стремление к их реализации, приобретению и совершенствованию практического опыта	9-10	Способен выполнять задания любого уровня сложности самостоятельно
		7-8	Вполне может достаточно хорошо выполнять, регламентированные работы
		4-6	Наличие необходимой базы для выполнения заданий
		1-3	Очень многого не знает и не умеет и не стремится приобретать опыт профессиональной деятельности
2.	Правильность приемов и способов выполнения всех разновидностей операций при организации собственной деятельности	9-10	Уверенный выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач и точное владение ими; самоконтроль за выполнением трудовых действий
		7-8	Выбор типовых методов и способов выполнения профессиональных задач и владение ими (возможны несущественные ошибки); самоконтроль за выполнением трудовых действий
		4-6	Недостаточное владение типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач (возможны несущественные ошибки); самоконтроль за выполнением трудовых действий
		1-3	Неправильное выполнение методов и способов выполнения профессиональных задач, приводящие к ошибкам; неумение производить самоконтроль и контроль работы
3.	Соблюдение требований эффективности и качества при выполнении профессиональных задач	9-10	Выполнение работ в полном соответствии с требованиями к их эффективности, качеству
		7-8	Выполнение работ (с несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно) в основном в соответствии с требованиями к их эффективности, качеству
		4-6	Выполнение работ (с несущественными ошибками, исправляемыми под контролем) в соответствии с требованиями к их эффективности, качеству
		1-3	Несоблюдение требований к эффективности, качеству работы, приводящие к неисправимым дефектам
4.	Организация собственной деятельности и рабочего места, соблюдение правил и норм безопасности	9-10	Тщательное соблюдение требований безопасности, организации труда и рабочего места
		7-8	Соблюдение требований безопасности и организации труда, рабочего места
		4-6	Нарушение требований безопасности и организации труда, рабочего места
		1-3	Систематическое нарушение требований безопасности, организации труда, основ здорового образа жизни
5.	Применение информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	9-10	Высокий уровень применения
		7-8	Средний уровень применения
		4-6	Посредственный уровень
		1-3	Довольно слабый уровень

6.	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	9-10	Высокий уровень
		7-8	Средний уровень
		4-6	Низкий уровень
		1-3	Отсутствие демонстрации компетенции
7.	Самостоятельность в работе и умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	9-10	Самостоятельное выполнение работ при высокой степени ответственности
		7-8	Самостоятельное выполнение работ (возможна несущественная помощь)
		4-6	Недостаточное самостоятельное выполнение работ
		1-3	Неумение самостоятельно выполнять работы, нести за них ответственность
8.	Психологическая совместимость или степень конфликтности при общении с коллегами, руководством, потребителями	9-10	Высокий уровень взаимопонимания, взаимоуважения, симпатии, умение работать в коллективе
		7-8	Средний уровень взаимопонимания, взаимоуважения, симпатии, умения работать в коллективе
		4-6	Низкий уровень взаимопонимания, взаимоуважения, симпатии, демонстрация эмоциональных взрывов
		1-3	Высокий уровень агрессивного поведения
9.	Личностные характеристики (целеустремленность, адаптивность, ответственность за себя и членов команды, стремление к саморазвитию и самообразованию)	9-10	Позитивное отношение к личности студента со стороны педагогического коллектива и работодателей
		7-8	Уважительное отношение к личности студента со стороны педагогического коллектива и работодателей
		4-6	Нейтральное отношение к личности студента со стороны педагогического коллектива и работодателей
		1-3	Негативное отношение к личности студента со стороны педагогического коллектива и работодателей
10	Проявление познавательной активности и интереса к будущей профессиональной деятельности	9-10	Высокий уровень понимания сущности и социальной значимости профессии, устойчивый интерес к ней
		7-8	Средний уровень понимания и интереса к будущей профессии
		4-6	Посредственный уровень понимания и интереса к будущей профессии
		1-3	Довольно слабый уровень понимания и интереса к будущей профессии

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
 М.П. (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

### Описание предметной области и построение ER-диаграммы

Описание предметной области и построение ER-диаграммы:

- Поставщики делают поставки различных товаров.
- Каждый склад хранит определенный вид товара.
- Фирма отгружает хранящийся на складах товар потребителям.
- Отгрузку товара осуществляют работники склада.

Требуется создать БД, которая будет выполнять следующие операции:

- хранить данные о поставщиках и потребителях;
- хранить информацию о поставках и отгрузках товара;
- выполнять наценку на товары;
- генерировать ежемесячные отчеты о поставках и отгрузках товаров.

Для этой предметной области была разработана реляционная схема БД (ER – диаграмму):

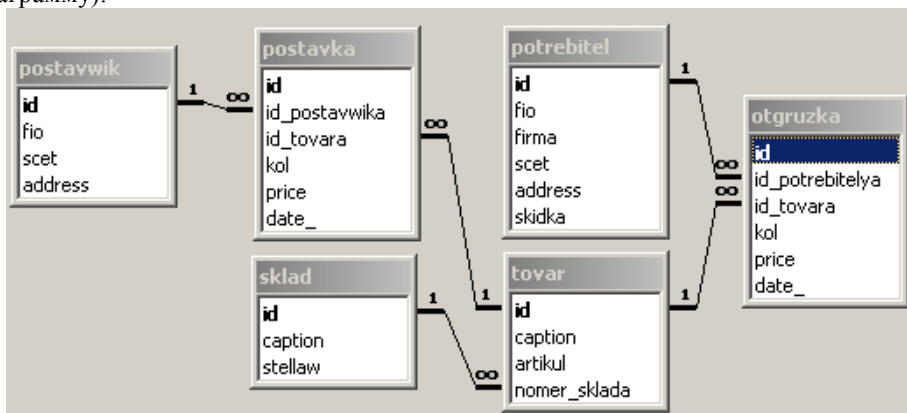


Рисунок 1. ER-диаграмма

1. Выделяем сущности postavwik, potrebitel, sklad, Tovar, postavka, otgruzka.
2. Выделяем родительские сущности. Это – postavwik, potrebitel, Tovar, sklad.
3. Выделяем дочерние сущности. Это –postavka, otgruzka.
4. В каждой сущности определяем атрибуты: В родительских сущностях определяем первичный ключ. В дочерних сущностях определяем внешние ключи. Таким образом, мы преобразовали отношения М:М в отношения 1:М.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

### Правила нормализации БД

---

Теоретические правила, которым отвечает структура отношения, называются **нормальными формами**. С возрастанием порядкового номера нормальной формы набор правил постоянно усложняется. Если отношение соответствует одной из высоких, внутренних нормальных форм, оно также соответствует всем более низким нормальным формам.



Рисунок 2. Правила нормализации

#### **Первая нормальная форма**

Таблица соответствует первой нормальной форме (1NF), если она отвечает следующему критерию:

*Данные хранятся в двухмерной таблице без повторяющихся групп.*

Повторяющаяся группа— это атрибут, имеющий несколько значений в каждой строке.

#### **Вторая нормальная форма**

*Отношение соответствует первой нормальной форме, и все неключевые атрибуты функционально зависят от полного первичного ключа.*

Функциональная зависимость (functional dependency) — это одностороннее взаимоотношение между двумя атрибутами, когда в любой конкретный момент времени с каждым уникальным значением атрибута А связано через отношение только одно значение атрибута В. Предположим, что А — это номер клиента из отношения заказов. Каждый номер клиента связан с одним именем клиента, одной фамилией, одним адресом, одним городом, одной областью, одним почтовым индексом и одним телефонным номером. Хотя значения этих атрибутов могут меняться, в любой момент существует только одно значение.

### **Третья нормальная форма**

***Отношение соответствует второй нормальной форме, и транзитивных зависимостей не существует.***

Функциональные зависимости, присутствующие в исходном отношении, являются примером транзитивной зависимости.

Транзитивная зависимость (transitivedependency) существует тогда, когда функциональные зависимости носят следующий характер:

$A \rightarrow B$  и  $B \rightarrow C$ , поэтому  $A \rightarrow C$ .

### **Нормальная форма Бойса-Кодда**

***Отношение находится в BCNF, если оно находится во 3NF и в ней отсутствуют зависимости атрибутов первичного ключа от неключевых атрибутов.***

### **Четвертая нормальная форма**

***Отношение соответствует нормальной форме Бойса-Кодда, и многозначных зависимостей нет.***

Функциональная зависимость — это многозначная зависимость особого рода, когда определяется одно значение, а не группа.

Главное, чего мы добьемся, проведя нормализацию базы данных - это устранение (или, по крайней мере, серьезное сокращение) избыточности, дублирования данных. Как следствие, значительно сокращается вероятность появления противоречивых данных, облегчается администрирование базы и обновление информации в ней, сокращается объем дискового пространства.

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

Примерные фрагменты листингов процедур программного продукта

---

### Создание объектов БД на языке SQL:

#### Таблицапоставщиков:

```
CREATE TABLE postavwik  
( idINTEGER NOT NULL,  
fio CHAR(20) NOT NULL,  
scet CHAR(20) NOT NULL,  
firma CHAR(20),addressCHAR(50),  
CONSTRAINTpkpostavwikPRIMARY KEY(id));
```

#### Таблицapotребителей:

```
CREATE TABLE potrebitel  
( id INTEGER NOT NULL,  
fio CHAR(20) NOT NULL,  
scet CHAR(20) NOT NULL,  
firma CHAR(20),  
addressCHAR(50),  
skidka DOUBLE PRECISION,  
CONSTRAINTpkpotrebitelPRIMARY KEY(id));
```

#### Таблицаскладов:

```
CREATE TABLE sklad  
( id INTEGER NOT NULL,  
CaptionCHAR(20) NOT NULL,  
StellawINTEGER NOT NULL,  
CONSTRAINTpksklad PRIMARY KEY (id),  
CONSTRAINTunisklad UNIQUE (caption,stellaw));
```

#### Таблицатоваров:

```
CREATE TABLE Tovar  
( id INTEGER NOT NULL,  
id_skladaINTEGER NOT NULL,  
captionCHAR(20) NOT NULL,  
artikul CHAR(20) NOT NULL,  
CONSTRAINT pktov PRIMARY KEY (id),  
CONSTRAINT unitov_capt UNIQUE (caption,artikul),  
CONSTRAINT fktov FOREIGN KEY (id_sklada) REFERENCES sklad(id));
```

#### Таблицапоставок:

```
CREATE TABLE postavka  
( id INTEGER NOT NULL,  
id_postavwikaINTEGER NOT NULL,  
id_tovara INTEGER NOT NULL,  
kol DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
price DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
date_ DATE NOT NULL,  
CONSTRAINT pkpostavka PRIMARY KEY (id),  
CONSTRAINT unipostavka UNIQUE (id_postavwika,id_tovara,date_),  
CONSTRAINT fkpostavka_post FOREIGN KEY (id_postavwika) REFERENCES
```

```
postavwik(id),  
CONSTRAINT fkpostavka_tov FOREIGN KEY (id_tovara) REFERENCES tovar(id));
```

**Таблицаотгрузок:**

```
CREATE TABLE otgruzka  
( id INTEGER NOT NULL,  
id_potrebitya INTEGER NOT NULL,  
id_tovara INTEGER NOT NULL,  
kol DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
price DOUBLE PRECISION NOT NULL,  
date_ DATE NOT NULL,  
CONSTRAINT pkotgruzka PRIMARY KEY (id),  
CONSTRAINT uniotgruzka UNIQUE (id_potrebitya,id_tovara,date_),  
CONSTRAINT fkotgr_potr FOREIGN KEY (id_potrebitya) REFERENCES  
potrebitel(id),  
CONSTRAINT fkotgr_tov FOREIGN KEY (id_tovara) REFERENCES tovar(id));
```

---

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ .....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	11
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	15
3.1 Основные обязанности студента в период прохождения практики .....	15
3.2 Обязанности руководителя практики от ОУ .....	17
3.3 Обязанности куратора практики от предприятия .....	17
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА .....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ А Образец титульного листа отчета .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Образец внутренней описи документов.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ В Шаблон индивидуального плана.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Шаблон отчета о прохождении практики .....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Форма аттестационного листа .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Форма характеристики .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Шаблон дневника практики .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ З Шаблон карточки инструктажа.....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ И Шаблон критериев оценки уровня результатов практики обучающегося.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ К Описание предметной области и построение ER-диаграммы .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Правила нормализации БД .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ М Примерные фрагменты листингов процедур программного продукта.....	35



**Орлова Вера Михайловна  
Шпраер Андрей Александрович**

**Преподаватели дисциплин профессионального цикла**

**БПОУ «ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. Г.Д. ЗУЙКОВОЙ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ  
БАЗ ДАННЫХ**

*Специальность:*

*«Программирование в компьютерных системах»*

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**