

Приложение ПССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**  
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа междисциплинарного курса **МДК 11.01 Технология разработки и  
защиты баз данных**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа междисциплинарного курса**

# **МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Алексеевка  
**2022**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Разработчик:

И.А. Дешина, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК	17

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида деятельности (ВД): - Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

### **1.2. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

**иметь практический опыт:**

О1 в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

О2 использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;

О3 работе с документами отраслевой направленности.

**уметь:**

У1 основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

У2 проектировать логическую и физическую схемы базы данных;

У3 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

У4 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

У5 выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;

У6 выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

У7 обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

**знать:**

- 31 основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- 32 основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- 33 основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- 34 методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- 35 структуры данных систем управления базами данных, 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.

**Перечень знаний и умений в соответствии с профессиональными стандартами «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 647н которые актуализируются при изучении междисциплинарного курса:**

- 1) Выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных
- 2) Выбирать способ действия из известных: контролировать, оценивать и корректировать свои действия
- 3) Общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных
- 4) Специальные знания по работе с установленной БД

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции Ворлдскиллс ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8», которые актуализируются при изучении профессионального модуля:**

- 1) знать и понимать: важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента;
- 2) знать и понимать: важность использования системного анализа и методологий проектирования (например, унифицированного языка моделирования (Unified Modelling Language), программной платформы MVC (Model-View-Control), фреймворков, шаблонов проектирования).
- 3) знать и понимать: использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры
- 4) знать и понимать: использовать новейшие средства разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных

решений с использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента

5) знать и понимать: принципы устранения распространенных проблем программных решений

### **1.3. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы МДК:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 336 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося - 324 часа, в том числе из них в форме практической подготовки – 260 часов; практических занятий - 140 часов; теоретических занятий - 184 часа; консультации 12 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - Разработка, администрирование и защита баз данных в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

#### 3.1 Объем МДК и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	336
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	324
<b>из них в форме практической подготовки</b>	260
в том числе:	
теоретические занятия	184
лабораторные занятия	*
практические занятия	140
контрольные работы	*
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	*
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2

### 3.2. Тематический план и содержание МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

1	2	3	4																										
<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы</b>																										
1	2	3	4																										
<b>Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных</b>		<b>324</b>																											
<b>Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.</b>	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки <table border="1" data-bbox="560 829 1789 1410"> <tr><td>1.</td><td>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Уровни проектирования базы данных</td></tr> <tr><td>3.</td><td>Основные принципы построения концептуальной модели данных.</td></tr> <tr><td>4.</td><td>Основные принципы построения логической и физической модели данных.</td></tr> <tr><td>5.</td><td>12 правил Кодда</td></tr> <tr><td>6.</td><td>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.</td></tr> <tr><td>7.</td><td>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.</td></tr> <tr><td>8.</td><td>Нормализация. Необходимость нормализации</td></tr> <tr><td>9.</td><td>Применение процесса нормализации</td></tr> <tr><td>10.</td><td>Функциональная зависимость</td></tr> <tr><td>11.</td><td>Первая и вторая нормальные формы</td></tr> <tr><td>12.</td><td>Третья нормальная форма</td></tr> <tr><td>13.</td><td>Нормальная форма Бойса - Кодда (NFBC)</td></tr> </table>	1.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2.	Уровни проектирования базы данных	3.	Основные принципы построения концептуальной модели данных.	4.	Основные принципы построения логической и физической модели данных.	5.	12 правил Кодда	6.	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	7.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	8.	Нормализация. Необходимость нормализации	9.	Применение процесса нормализации	10.	Функциональная зависимость	11.	Первая и вторая нормальные формы	12.	Третья нормальная форма	13.	Нормальная форма Бойса - Кодда (NFBC)	<b>70/41</b>	О1 У1 У4 З2 З3 З4 ОК 01 ОК 05 ОК 07 ПК 11.1 ПК 11.3 ПК 11.4 ЛР 1 ЛР 5
1.	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.																												
2.	Уровни проектирования базы данных																												
3.	Основные принципы построения концептуальной модели данных.																												
4.	Основные принципы построения логической и физической модели данных.																												
5.	12 правил Кодда																												
6.	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.																												
7.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.																												
8.	Нормализация. Необходимость нормализации																												
9.	Применение процесса нормализации																												
10.	Функциональная зависимость																												
11.	Первая и вторая нормальные формы																												
12.	Третья нормальная форма																												
13.	Нормальная форма Бойса - Кодда (NFBC)																												

14.	За пределами нормальной формы Бойса - Кодда		
15.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.		
16.	Структуры данных СУБД		
17.	Методы организации целостности данных		
18.	Модели и структуры информационных систем.		
19.	Архитектура средств работы с базами данных		
20.	Виды организационных данных		
21.	Основные понятия реляционных баз данных		
22.	Последовательная структура данных		
23.	Иерархическая структура данных		
24.	Сетевая структура данных		
25.	Циклическая связь данных		
26.	Формы: элементы управления формы: свойства, события, методы		
27.	Способы создания многотабличных форм		
28.	Типы меню. Работа меню с окнами: создание, модификация, активация и удаление		
29.	Кнопочные формы		
30.	Формирование и вывод отчетов		
31.	Итоговые вычисления в отчетах		
32.	Типы запросов в базах данных		
33.	Групповые операции и выражения в запросах		
34.	Перекрестные запросы		
Лабораторные занятия		*	
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		<b>38/38</b>	

	Сбор и анализ информации Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Приведение БД к нормальной форме 3НФ Создание проекта БД и таблиц MS Access Манипулирование данными Работа с данными при помощи запросов на выборку Модификация данных с помощью запросов на изменение Создание запросов SQL Создание и модификация экранной формы Средства проектирования отчетов Динамический обмен данными Изменение данных в результирующем множестве запроса Извлечение информации из БД Содержательный анализ информации с помощью запросов по установленным пользователем критериям Создание сводной диаграммы		
	Контрольные работы	*	
<b>Тема 1.2 Разработка и администрирование БД</b>	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>70/42</b>	O2
	1. Краткая история SQL		У2
	2. Соглашения синтаксиса SQL		У3
	3. Категория SQL - запросов		У6
	4. Типы данных. Пустые значения и логика трех значений		З1
	5. Команды языка определения данных (DDL)		З8
	6. Операции с таблицами		ОК 02
	7. Работа с таблицами и файлами других типов. Использование Метод-полей		ОК 08
	8. Манипуляция данными с использованием DML		ОК 09
	9. Хранение, добавление, редактирование и удаление данных		ПК 11.2
	10. Сортировка, поиск и фильтрация (выборка) данных		ЛР 6
	11. Организация ввода и вывода информации. Навигация по набору данных		ЛР 8
	12. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.		
	13. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.		
	14. Введение в SQL и его инструментарий.		
	15. Подготовка систем для установки SQL-сервера.		

16.	Установка и настройка SQL-сервера.		
17.	Импорт и экспорт данных		
18.	Автоматизация управления SQL		
19.	Выполнение мониторинга SQL-Server с использование оповещений и предупреждений.		
20.	Настройка текущего обслуживания баз данных		
21.	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
22.	Основные понятия и определения удаленных баз данных		
23.	Архитектуры баз данных (двух- и трехфзвенная структуры, клиент-сервер, файл-сервер)		
24.	Основы работы с удаленными базами данных		
25.	Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (ODBC, OLE DB, ADO, BDE)		
26.	Типовые клиенты доступа к базе данных на основе различных технологий (COM, COBRA, MIDAS)		
27.	Обзор объекта ADO.NET		
28.	Соединение с базой данных. Хранимые процедуры		
29.	Работа с таблицами данных. Запросы к БД		
30.	Понятие администрирование, привилегия, доступ.		
31.	Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя		
32.	Ресурсы администрирования.		
33.	Возможности ОС для администрирования		
Лабораторные занятия			
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			<b>64/64</b>

	<p>Установка и настройка SQL-сервера          Комплекты SQL Server. Введение в Transact-SQL          Создание базы данных в среде разработки          Проектирование и управление БД. Хранимые процедуры          Создание, программирование и управление триггерами          Создание и управление транзакциями          Создание, применение и управление курсорами          Система безопасности SQL Server          Администрирование сервера БД SQL Server          Главная кнопочная форма. Создание простых ленточных форм для работы с данными          Создание табличных форм          Организация локальной сети. Настройка локальной сети          Экспорт данных базы в документы пользователя          Импорт данных пользователя в базу данных          Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных          Мониторинг работы сервера          Обеспечение безопасности пользователей в SQL Server          Роли в SQL Server          Технология ODBC          Организация обмена данными. Взаимодействия SQL Server с Word и Excel          Экспорт данных средствами ODBC          Выполнение расчетов с использованием программы VBA</p>		
	Контрольные работы	*	
<b>Тема 1.3</b>	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	<b>46/41</b>	О3
<b>Организация защиты данных в хранилищах</b>	1. Актуальность защиты БД. Причины вызывающие ее разрушение		У5
	2. Правовая охрана баз данных		У7
	3. Принцип и архитектура администрируемой БД. Условия защиты БД		35
	4. Аппаратная защита БД: Технические методы и средства защиты БД		36
	5. Программная защита: Контроль доступа к данным		37
	6. Управление привилегиями пользователей базы данных.		ОК 03
	7. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.		ОК 06
	8. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.		ОК 11
	9. Модели восстановления SQL-сервера.		ПК 11.5

	10.	Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных		ПК 11.6 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 6
	11.	Аутентификация и авторизация пользователей.		
	12.	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.		
	13.	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Пароли		
	14.	Настройка безопасности агента SQL		
	15.	Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS		
	16.	Обеспечение безопасности служб AD DS		
	17.	Мониторинг, управление и восстановление AD DS		
	18.	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS		
	19.	Внедрение групповых политик		
	20.	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		
	21.	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам		
	22.	Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)		
	23.	Применение элементов управления безопасностью с использованием DCL		
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки		<b>34/34</b>	
	Выполнение резервного копирования Восстановление базы данных из резервной копии Реализация доступа пользователей к базе данных Мониторинг безопасности работы с базами данных Установка приоритетов Развертывание контроллеров домена Мониторинг сетевого трафика Основные объекты Oracle Database Формирование хранилища данных из разных источников Оценка эффективности работы филиалов			
	Контрольные работы		*	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			*	
	Дифференцированный зачет		<b>2</b>	
	Консультации		<b>12</b>	
	<b>Всего</b>		<b>336</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация рабочей программы МДК предполагает наличие учебного кабинета лаборатория программирования и баз данных.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

#### **Основные источники:**

1. Кумскова, И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова.- М.: КНОРУС, 2016.-488 с.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

#### **Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:**

- Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Баженова, И. Ю. Основы проектирования приложений баз данных : учебное пособие для СПО / И. Ю. Баженова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 325 с. — ISBN 978-5-4488-0361-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86200> (дата обращения: 05.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное



пособие для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86207> (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>

<http://www.iprbookshop.ru/86192.html>

<http://www.iprbookshop.ru/86207.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

<p style="text-align: center;"><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции) с учетом личностных результатов, профессионального стандарта и стандарта компетенции Ворлдскиллс</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена и обоснована концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнена предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием; построена концептуальная модель БД.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - частично выполнена предварительная обработка информации, выделены основные объекты и атрибуты практически соответствующие заданию; построена концептуальная модель БД.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - спроектирована и нормализована БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по</b></p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

	<p><b>тестированию в области информационных технологий";</b></p> <p>пояснены принципы физической и логической модели.</p> <p>Оценка «хорошо» - спроектирована и нормализована БД в соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</b></p> <p>перечислены основные принципы построения БД.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - спроектирована и нормализована БД с незначительными отклонениями от поставленной задачи и с применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы частично проиндексированы.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий";</b></p> <p>перечислены основные принципы построения БД.</p>	
<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области</b></p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

	<p><b>информационных технологий"</b></p> <p>Предложена и обоснована физическая схема БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с незначительными отклонениями, практически все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрен и частично реализован доступ для различных категорий пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b></p> <p>Предложена физическая схема БД с некоторыми пояснениями.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты соответствуют заданию с некоторыми отклонениями, некоторые таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрено разграничение доступа для различных категорий пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b></p> <p>Предложена физическая схема БД без пояснений.</p>	
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Оценка «отлично» - созданы и корректно работают запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области</b></p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный</p>

	<p><b>информационных технологий"</b> Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают. Оценка «хорошо» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в основном в соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b> Процедуры и триггеры созданы в соответствии с заданием и функционируют. Оценка «удовлетворительно» - созданы и выполняются запросы к БД, сформированные отчеты выводят данные в основном в соответствии с заданием.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b> Процедуры и триггеры созданы и функционируют</p>	зачет.
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей.</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b> Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «хорошо» - обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p><b>Дополнительно для</b></p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях. Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий. Дифференцированный зачет.</p>

	<p><b>квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b></p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выбраны принципы регистрации и система паролей; созданы и обоснованы группы пользователей</p> <p><b>Дополнительно для квалификаций " Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий"</b></p> <p>Установлено и настроено программное обеспечение администрирования БД.</p>	
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Оценка «<b>отлично</b>» - обоснован период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обоснован период резервного копирования БД; выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - выполнено резервное копирование БД; выполнено восстановления состояния БД на заданную дату.</p>	<p>Экспертная оценка в рамках текущего контроля и на практических занятиях.</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных домашних заданий.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>