

## 4. Оценка по учебной и производственной практике

### 4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

### 4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю:

#### 4.2.1. Учебная практика:

Таблица 4

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ПО)	Форма проверки результатов
Разработка технического задания.	ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания ПО участия в разработке технического задания; формирования отчетной документации по результатам работ.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Формирование отчетной документации (инструкция пользователя).	ПК 2.6. Формировать отчетную документацию по результатам работ. ПО формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Анализ качества и надежности функционирования ИС.	ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. ПО использования критериев оценки качества и надежности	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы

	функционирования информационной системы.	
Тестирование разрабатываемой системы.	ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ. ПО формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации; применения методики тестирования разрабатываемых приложений.	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Разработка экспертной системы.	ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Разработка информационно-справочной системы.	ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы

	<p>требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	
<p>Разработка экономической системы.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Разработка простой системы.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>

	<p>системы;  приложения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	
<p>Разработка сложной системы.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.  ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы  ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  приложения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Разработка открытой системы.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.  ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы  ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  приложения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>

	приложений с использованием инструментальных средств	
Разработка информационно-поисковой системы.	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Разработка информационно-решающей системы.	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Разработка справочной системы	ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями	Опрос по текущему материалу, оценка

(Web-страница).	<p>технического задания.  ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы  ПО использования инструментальных средств обработки информации;  программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
Выполнение тестирования программного продукта	<p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.  ПО формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации;  применения методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>	
Разработка инструкции пользователя	<p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.  ПО формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации.</p>	
Работа в среде объектно-ориентированного программирования	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.  ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы  ПО использования</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>

	<p>инструментальных средств обработки информации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	
<p>Разработка ИС для построения математических моделей.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Разработка ИС для кодирования числовой и текстовой информации.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>

	<p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	
<p>Работа с графическими возможностями объектно-ориентированного программирования.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Работа с файловой структурой в объектно-ориентированном программировании</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>



	<p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	
<p>Разработка ИС с использованием мультимедийных возможностей.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
<p>Разработка ИС на основе созданной базы данных.</p>	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>

	инструментальных средств	
Разработка многомодульных ИС.	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Управление проектами. Дифференцированный зачет	<p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы</p> <p>ПО использования инструментальных средств обработки информации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы
Работа в среде объектно-	ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями	Опрос по текущему материалу, оценка

<p>ориентированного программирования.</p>	<p>технического задания.  ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.  ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы  ПО использования инструментальных средств обработки информации;  программирования в соответствии с требованиями технического задания;  использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы</p>
---	---	---

# Комплект контрольно-оценочных материалов для промежуточной аттестации по учебной практике ПМ 02. Участие в разработке информационных систем

## Вариант 1.

**Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:**

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Авторемонтные мастерские

Минимальный список характеристик:

- Номер водительских прав, ФИО, адрес и телефон владельца автомобиля;
- номер, ФИО, адрес, телефон и квалификация (разряд) механика;
- номер, марка, мощность, год выпуска и цвет автомобиля;
- номер, название, адрес и телефон ремонтной мастерской;
- стоимость наряда на ремонт, дата выдачи наряда, категория работ, плановая и реальная дата окончания ремонта.

Один и тот же автомобиль может обслуживаться разными автомеханиками и один и тот же автомеханик может обслуживать несколько автомобилей.

*Выборки:*

- Выбрать фамилию того механика, который чаще всех работает с довоенными автомобилями.
- Выбрать случаи, когда ремонт автомобилей марки 'Мерседес-600' задерживался относительно планового срока.
- Определить тех владельцев автомобилей, которых всегда обслуживает один и тот же механик. Вывести фамилии механика и его постоянного клиента.
- Для каждой категории работ определить, механик какого разряда чаще всего назначается на эту категорию работ

**Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы**

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую выводить на экран наибольшее из пяти чисел, их сумму. Опишите компоненты, размещенные на форме, и их свойства.

## Вариант 2.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Телефонная станция

Минимальный список характеристик:

- Номер абонента, фамилия абонента, адрес, наличие блокиратора, примечание;
- Код АТС, код района, количество номеров;
- Номер спаренного телефона абонента, задолженность, дата установки.

Один спаренный номер одной АТС может использоваться несколькими абонентами и один и тот же абонент может использовать телефоны разных АТС.

*Выборки:*

- Выбрать пары заблокированных телефонов.
- Определить АТС, районы действия которых перекрываются.
- Выбрать телефоны группового пользования, Вывести их номера и фамилии абонентов.
- Выбрать список абонентов АТС 47, имеющих задолженность больше 100 руб.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую переводить число из Мб в Кб, байты, биты. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 3.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Спорт

Минимальный список характеристик:

- Название вида спорта, единица измерения, мировой рекорд и его дата;
- ФИО спортсмена, год рождения, команд, спортивный разряд;
- Наименование соревнования, показанный результат, дата проведения, место проведения.

Один спортсмен может заниматься разными видами спорта.

*Выборки:*

- Вывести таблицу распределения мест в соревновании 'открытый чемпионат' в городе 'Киев' по 'шахматам' в 2000 г.
- Определить спортсменов, которые выступают более чем в 3 видах спорта.
- Вывести список спортсменов, превысивших мировые рекорды.
- Определить наилучший показатель спортсмена 'Караваев' в виде спорта 'бег'.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Известны длины сторон треугольника  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Вычислить площадь  $S$ , периметр  $P$  и величины углов  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  треугольника. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 4.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Сельскохозяйственные работы

Минимальный список характеристик:

- Наименование сельскохозяйственного предприятия, дата регистрации, вид собственности, число работников, основной вид продукции, является ли передовым в освоении новой технологии, прибыль, примечание;
- Дата поставки, объем, себестоимость поставщика;
- Название продукции, единица измерения, закупочная цена.

Одно и то же предприятие может выпускать разные виды продукции и одна и та же продукция может выпускаться разными предприятиями.

*Выборки:*

- Вывести предприятия, являющиеся нерентабельными в текущем году.
- Определить, какого вида собственности предприятие является ведущим в поставке продукта 'банан'.
- Определить объем дохода на одного работника в предприятии 'КАМАЗ'.
- Вывести список продуктов, для которых закупочная цена, как правило, ниже себестоимости производителя.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую переводить из тонны в килограммы и граммы. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 5.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Городской транспорт

Минимальный список характеристик:

- Вид транспорта, средняя скорость движения, количество машин в парке, стоимость проезда;
- номер маршрута, количество остановок в пути, количество машин на маршруте, количество пассажиров в день;
- начальный пункт пути, конечный пункт, расстояние.

Один и тот же вид транспорта может на разных маршрутах использовать разные пути следования.

*Выборки:*

- Определить оптимальный по времени маршрут между пунктами 'Холодная Гора' и 'Парк'.
- Определить среднее время ожидания на остановке троллейбуса №39.
- Вывести маршруты трамваев в порядке убывания их протяженности.
- Вывести список ежедневных денежных поступлений для всех видов транспорта.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Клиент внес в банк  $R$  рублей. Каждый месяц эта сумма увеличивается на  $W$  процентов. Сколько будет у клиента денег через два месяца, три месяца, через полгода? Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства



## Вариант 6.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### География

Минимальный список характеристик:

- Название страны, регион, столица, площадь территории, является ли страна развитой в экономическом отношении;
- количество населения,
- название национальности, язык, общая численность.

В одной стране могут присутствовать люди разной национальности.

*Выборки:*

- Считая, что государственным является язык, на котором разговаривает не менее 20% населения страны, выбрать список государственных языков страны 'Китай'.
- Выбрать численность населения по всем странам.
- Определить столицу той страны, где проживает более всего представителей национальности 'светлый эльф'.
- Выбрать список национальностей, проживающих в регионе 'Драконовы Горы'

**Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы**

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Написать программу, которая вычисляет скорость (км/час), с которой бегун пробежал дистанцию. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства

## Вариант 7.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Персональные ЭВМ

Минимальный список характеристик:

- Фирма-изготовитель, название и место размещения фирмы;
- Тип процессора, тактовая частота, объем ОЗУ, объем жесткого диска, дата выпуска ПЭВМ;
- Фирма-реализатор: наименование, адрес, телефон;
- Объем партии рыночного предложения, цена партии.

Один тип персональной ЭВМ (ПЭВМ) может изготавливаться разными фирмами и одна и та же фирма может собирать разные типы ПЭВМ.

*Выборки:*

- Определить фирму, которая представляет самую новую модель на базе процессора 'Pentium-IV'.
- Выбрать модель с наибольшей тактовой частотой, которая выпускается в г.'Богодухов'.
- Определить фирму, которая представляет на рынки товары на наибольшую сумму.
- Выбрать города, в которых выпускаются ПЭВМ на базе процессора 'POWER-4'.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую выводить на экран наибольшее из пяти чисел, их сумму.

Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 8.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Зоопарк

Минимальный список характеристик:

- Название вида животного, суточное потребление корма, семейство, континент обитания.
- Название комплекса, номер помещения, наличие водоема, отопления, количество животных в помещении.

Один и тот же вид животного может в зоопарке находиться в разных помещениях и в одном помещении может находиться несколько видов животных.

*Выборки:*

- Определить суточное потребление корма обитателями комплекса 'приматы'.
- Выбрать случаи размножения животного вида 'карликовый гиппопотам' в помещении без водоема.
- Определить общую численность представителей семейства 'псовые' в зоопарке.
- Вывести все пары видов, которые содержатся в одном помещении

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую переводить число из Мб в Кб, байты, биты. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 9.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Шахматы

Минимальный список характеристик:

- Фамилия спортсмена, дата рождения, страна, спортивный разряд, участвовал ли в борьбе за звание чемпиона мира, рейтинг, примечание
  - Турнир, страна, город, дата проведения, уровень турнира;
  - Стартовый номер спортсмена в данном турнире, занятое место.
- Один шахматист может участвовать в разных турнирах.

*Выборки:*

- Выбрать турнир с самым высоким рейтингом участников.
- Выбрать те турниры, где все призовые места заняли представители страны-хозяина турнира.
- Выбрать тех шахматистов, которые заняли не менее трех призовых мест в течение 2000 г.
- Определить турниры, в которых участник с самым высоким рейтингом занял последнее место.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Известны длины сторон треугольника  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Вычислить площадь  $S$ , периметр  $P$  и величины углов  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  треугольника. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 10.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Судоходство

Минимальный список характеристик:

- Название корабля, водоизмещение, порт приписки, капитан и т.д.
  - Название порта, страна, категория;
  - Дата посещения порта, дата убытия, номер причала, цель посещения.
- Один корабль может посещать несколько портов.

*Выборки:*

- Выбрать список кораблей, посетивших 'Одессу' зимой 1998/99 г.
- Определить, когда корабль 'Кузнецов' посещал порт 'Новороссийск' с целью 'починки такелажа'.
- Определить страны, в которые никогда не приходят корабли с целью 'туризм'.
- Определить, с какой целью чаще всего заходят корабли в порт 'Ялта'.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Напишите программу, позволяющую переводить из тонны в килограммы и граммы. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## Вариант 11.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Программные продукты

Минимальный список характеристик:

- Название продукта, версия, тип, фирма, дата выпуска, прикладная область, стоимость лицензии;
- Название пользователя, регион, сфера применения;
- Стоимость инсталляции, дата инсталляции, дата деинсталляции, количество лицензий при инсталляции.

Один и тот же программный продукт может инсталлироваться (деинсталлироваться) разными пользователями и один пользователь может инсталлировать (деинсталлировать) разные продукты.

Прикладная область: делопроизводство, управление технологическим процессом, е-коммерция, е-бизнес и т.д.

Тип программного продукта: ОС, сервер приложений, СУБД, Web-сервер, система программирования и т.д.

*Выборки:*

- Определить прикладную область, которая требует наибольшей номенклатуры программных продуктов.
- Определить затраты на приобретение/модификацию программного обеспечения, сделанные покупателем 'Белый ветер' в 2000г.
- Выбрать список продуктов типа 'серверные операционные системы', в порядке убывания их популярности.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Написать программу, которая вычисляет скорость (км/час), с которой бегун пробежал дистанцию. Опишите компоненты, размещенные на форме, и их свойства.

## Вариант 12.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Операционная система

Минимальный список характеристик:

- Название процесса, приоритет, класс, идентификатор владельца;
- Название ресурса, количество, цена за единицу;
- Запланированный ресурс, количество, запрошено/выделено.

Один и тот же процесс может задействовать много разных ресурсов и один и тот же ресурс может быть задействован разными процессами.

Примечание:

Классы процессов (в порядке убывания абсолютного приоритета): критический, серверный, нормальный, запасной.

*Выборки:*

- Определить, есть ли в системе процессы с запросами, превышающими возможности системы.
- Выбрать очередь к ресурсу 'файл data1' в порядке убывания приоритетов.
- Определить, в очередях к каким ресурсам есть процессы с приоритетом выше, чем у тех, которые владеют ресурсами.
- Определить владельца, у которого "самые большие аппетиты" в ценовом выражении.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Клиент внес в банк  $R$  рублей. Каждый месяц эта сумма увеличивается на  $W$  процентов. Сколько будет у клиента денег через два месяца, три месяца, через полгода? Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства

## Вариант 13.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Театр

Минимальный список характеристик:

- Актер, ФИО, звание, амплуа, пол;
- Дата назначения на роль, дата снятия с роли, тип роли, режиссер, номер состава;
- Название роли, тип (амплуа) роли, название пьесы.

На одну и ту же роль могут назначаться разные актеры.

Амплуа: герой-любовник, инженерю, злодей т.д.

Тип роли: главная, вторая, эпизод, статист т.д.

*Выборки:*

- Определить любимого актера режиссера Балаяна.
- Выбрать имена актеров, в творческой биографии которых более 50% ролей назывались 'кушать подано'.
- Выбрать список пьес, в которых исполнители главных ролей менялись более 3 раз.
- Выбрать список актеров, которые находятся в "творческом простое" с начала 2000 г.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Клиент внес в банк R рублей. Каждый месяц эта сумма увеличивается на W процентов. Сколько будет у клиента денег через два месяца, три месяца, через полгода? Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства



## Вариант 14.

### Задание №1. Разработать автоматизированную информационную систему по предложенной предметной области:

- выявить необходимый набор сущностей, определить требуемый набор атрибутов для каждой сущности, определить связи между объектами.
- Создать структуры таблиц, ключевые поля.
- Заполнить таблицы данными, количество которых в таблицах должно обеспечивать выдачу не менее 3-5 записей по каждому запросу задания.
- Установить связи между таблицами.
- Создать формы для ввода информации в удобном для пользователя формате.
- Создать запросы на выборку в соответствии с заданием.
- Создать простой отчет и отчет на основе ранее созданного запроса.
- Создать кнопочную форму для работы со всеми созданными ранее объектами базы данных. Предусмотреть в форме выход из базы данных.

Необходимо самостоятельно добавить некоторые характеристики предметной области, позволяющие большим количеством сущностей более полно описать предметную область.

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- схема базы данных в форме Access;
- таблицы, структуры таблиц, формы, отчеты;
- запросы и их результаты;
- главная кнопочная форма.

### Кулинария

Минимальный список характеристик:

- Название блюда, категория, рецепт, вес порции;
- Название продукта, категория, калорийность, цена за ед., ед. измерения.
- Состав блюда, количество, очередность добавления, на сколько порций.

Одно блюдо состоит из разных продуктов и один и тот же продукт может входить в состав разных блюд.

Категория блюда: первое, второе, гарнир, десерт и т.д.

Категория продукта: мучное изделие, мясо, молоко, фрукты и т.д.

*Выборки:*

- Определить, для каких блюд продукты категории 'овощи' предварительно подвергаются 'пассировке'.
- Выбрать названия блюд с указанием калорийности одной порции для каждого из них.
- Определить блюдо, в которое входит больше всего продуктов категории 'пряность'.
- Для всех блюд категории 'первое блюдо' выбрать списки входящих в них продуктов в порядке их добавления.

### Задание №2. Разработать программу в среде объектно-ориентированного программирования Lazarus для автоматизированной информационной системы

Отчет должен содержать следующие скриншоты экранов:

- интерфейс системы с данными для тестирования.
- программный код системы.

Известны длины сторон треугольника  $a$ ,  $b$  и  $c$ . Вычислить площадь  $S$ , периметр  $P$  и величины углов  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\gamma$  треугольника. Опишите компоненты, размещённые на форме, и их свойства.

## **Критерии оценивания ответов студентов за выполнение практического задания**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания при решении практических задач.
2. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4"**:

1. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
2. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"**:

1. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
2. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:

1. Умения работать на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале или отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
2. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### 4.2.2. Производственная практика.

Таблица 5

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, ПО)	Форма проверки результатов
Изучение инструктажа по технике безопасности	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Знакомство с направлением деятельности и отраслевую принадлежность предприятия (организации)	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Изучение основных служб предприятия	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Знакомство со структурой предприятия	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с задачами, решаемые подразделением, в котором происходит практика его взаимодействия с другими подразделениями, с продукцией предприятия	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с системным программным обеспечением предприятия.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по

		производственной практике
Познакомиться с прикладным программным обеспечением	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с инструментальным программным обеспечением	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться со специальным программным обеспечением	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с техническими средствами информатизации состав, характеристики, персонального компьютера.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с составом, характеристиками, подключенной периферией к персональному рабочему месту в отделе, где проходит практика.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Познакомиться с использованием справочных баз данных реализации производственных процессов предприятия организации)	с ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике

<p>Познакомиться с использованием информационно-поисковых систем для реализации производственных процессов на предприятии (в организации)</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Составить техническое задание к разрабатываемой системе.</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1 - 9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Разработать автоматизированную информационную систему по расширению или усовершенствованию автоматизации и информатизации производственных процессов.</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Подготовить средства возможного тестирования программного продукта.</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>

<p>К системе разработать инструкцию пользователя.</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Оформление отчета и документов по производственной практике.</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Изучить и представить в отчете техническую документацию по автоматизированной обработке информации для конкретных систем (Электронный журнал). Порядок ее разработки и</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>

эксплуатации согласно изученным стандартам.		
Описать виды технологических процессов обработки информации в организации (на предприятии) по всем используемым в производстве АИС специального назначения	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Описать классификацию ПО АИС, используемого специалистами по месту прохождения практики.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Описать типовые задачи и средства администрирования программного обеспечения автоматизированной информационной системы. Перечислить и описать средства, используемые на месте прохождения практики для моделирования управления информационными процессами в организации (на предприятии). Рассмотрел перспективу автоматизации школы.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Предложить проект по развитию сетевого окружения предприятия (организации), при условии развития производственных структур, увеличения количества	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике

<p>автоматизированных рабочих мест, сотрудников или увеличения объемов ПК в организации (производстве). В проекте описать: - внедрение новых технических средств.</p>		
<p>Предложить проект по развитию сетевого окружения предприятия (организации), при условии развития производственных структур, увеличения количества автоматизированных рабочих мест, сотрудников или увеличения объемов ПК в организации (производстве). В проекте разработать и представить схему структуры компьютерной сети и способ подключения к имеющимся сетевым модулям, предложения обосновать <i>(Выполнить в программе MS Visio).</i></p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Спроектировать модель автоматизированной информационной системы <i>(Интерактивный плакат)</i> с использованием графических средств: 1. сформулировал задачу автоматизации, перечислил функции будущей АИС; 2. указать подход к разработке; -выбрал и коротко</p>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>



описал графическое средство моделирования; 3. разработать диаграмму решения поставленной задачи с учетом специфики синтаксиса выбранного средства моделирования.		
Подобрать информационный материал и разработать Интерактивный плакат.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Составить техническое задание к разрабатываемой системе. ( <i>Журнал для классного руководителя</i> ).	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Подобрать информацию для разработки автоматизированной информационной системы.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Разработать автоматизированную информационную систему с применением изученных программных средств по разработанной модели	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
К системе разработать инструкцию пользователя.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Описать условия для реализации разработанной АИС.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации;	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения

	управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Подготовить средства возможного тестирования программного продукта.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1 - 9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Разработать интегрированный Web-сайт ( <i>Информационный ресурс педагога</i> ), в котором отразил: 1. базу технических средств информатизации; 2. общие сведения о предприятии (для большой наглядности разместить соответствующие описанию фотографии)	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике
Разработать интегрированный Web-сайт ( <i>Информационный ресурс педагога</i> ), в котором отразить: - Тезисы проекта по возможному расширению и усовершенствованию автоматизации и информатизации в связи с возможным развитием, расширением производственных процессов.	ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике

<p>Разработать интегрированный Web-сайт (<i>Информационный ресурс отчета по практике</i>), в котором отразил:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. техническое задание;</li> <li>2. инструкцию пользователя разработанной автоматизированной информационной системы.</li> </ol>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>использования стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>
<p>Разработать Web-сайта и описать в отчете его:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навигационные функции;</li> <li>- функциональность;</li> <li>- представления сведений об авторе и защите авторских прав.</li> </ul>	<p>ПК 2.1- 2.6, ОК 1-9 использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; формирования отчетной документации по результатам работ;</p> <p>использования стандартов при оформлении программной документации;</p> <p>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p>	<p>Опрос по текущему материалу, оценка выполненных практических работ, проверка выполнения самостоятельной работы, оформление отчета по производственной практике</p>

**Задание к производственной практике**  
**ПМ 02. Участие в разработке информационных систем по**  
**МДК 01.02. Информационные технологии и платформы**  
**разработки информационных систем**

№	Темы	Задания
1.	Инструктаж по технике безопасности	1.1. Изучение Инструктажа по технике безопасности 1.2. Представить правила и нормы охраны труда, техники безопасности для рабочего места: * техника, администратора вычислительных систем; * оператора ЭВМ.
2.	Общие сведения о предприятии (организации)	2.1. Изучить и представить в отчете направления деятельности и отраслевую принадлежность предприятия (организации) 2.2. Изучение основных служб предприятия 2.3. Знакомство со структурой предприятия. Проанализировать и описать организационную структуру предприятия (организации) <ul style="list-style-type: none"> <li>• базового подразделения;</li> <li>• управления;</li> <li>• инженерно-технического и информационного отделов.</li> </ul> 2.4. Изучить и описать задачи, решаемые подразделением, в котором происходит практика его взаимодействия с другими подразделениями. Изучение специфики работы отдела 2.5. Знакомство с продукцией предприятия
3.	Программное обеспечение предприятия	3.1. Изучение системного программного обеспечения предприятия. Изучение базового программного обеспечения. 3.2. Изучение прикладного программного обеспечения 3.3. Изучение инструментального программного обеспечения 3.4. Изучение специального программного обеспечения
4.	Технические средства информатизации	4.1. Изучить и описать технические средства информатизации состав, характеристики, персонального компьютера. 4.2. Изучить и описать состав, характеристики, подключенную периферию к персональному рабочему месту в отделе, где проходит практика.
5.	Использование программного обеспечения для реализации производственных процессов на предприятии (организации)	5.1. Изучить и представить в отчете использования справочных баз данных для реализации производственных процессов на предприятии (в организации) 5.2. Изучить и представить в отчете использования информационно-поисковых систем для реализации производственных процессов на предприятии (в организации)
6.	Разработка АИС по расширению или усовершенствованию автоматизации и информатизации производственных процессов.	6.1. Составить техническое задание к разрабатываемой системе. Определиться с названием. 6.2. Разработать автоматизированную информационную систему по расширению или усовершенствованию автоматизации и информатизации производственных процессов. 6.3. Подготовить средства возможного тестирования программного продукта. 6.4. К системе разработать инструкцию пользователя.

**Задание к производственной практики**  
**ПМ.02. Участие в разработке информационных систем. по**  
**МДК.02.02. Управление проектами**

<i>№</i>	<i>Содержание отчета</i>
1.	<p><b>Изучение материалов по отдельным темам, предусмотренным стандартом специальности 230401 Информационные системы (по отраслям).</b>  <b>Рассмотреть возможность автоматизации в организации (предприятии)</b></p> <p>1.1. Изучить и представить в отчете техническую документацию по автоматизированной обработке информации для конкретных систем (<i>Электронный журнал</i>).</p> <p>1.2. На примере этой же автоматизированной системы показать порядок ее разработки и эксплуатации согласно изученным стандартам.</p> <p>1.3. По всем используемым в производстве АИС специального назначения описать виды технологических процессов обработки информации в организации (на предприятии).</p> <p>1.4. Дать классификацию ПО АИС, используемого специалистами по месту прохождения практики.</p> <p>1.5. Описать типовые задачи и средства администрирования программного обеспечения автоматизированной информационной системы. Перечислить и описать средства, используемые на месте прохождения практики для моделирования управления информационными процессами в организации (на предприятии).</p> <p>1.6. Рассмотреть перспективу автоматизации школы.</p>
2.	<p><b>Проектирование предложений по возможному расширению и усовершенствованию автоматизации и информатизации процессов в связи с развитием, расширением производственных процессов в организации (на предприятии).</b></p> <p>2.1 Предложить проект по развитию сетевого окружения предприятия (организации), при условии развития производственных структур, увеличения количества автоматизированных рабочих мест, сотрудников или увеличения объемов ПК в организации (производстве). В проекте описать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрение новых технических средств;</li> <li>- разработать и представить схему структуры компьютерной сети и способ подключения к имеющимся сетевым модулям, предложения обосновать (<i>Выполнить в программе MS Visio</i>).</li> </ul> <p>2.2. Спроектировать модель автоматизированной информационной системы (<i>Интерактивный плакат</i>) с использованием графических средств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформулировать задачу автоматизации, перечислить функции будущей АИС;</li> <li>- указать подход к разработке;</li> <li>- выбрать и коротко описать графическое средство моделирования;</li> <li>- разработать диаграмму решения поставленной задачи с учетом специфики синтаксиса выбранного средства моделирования.</li> </ul> <p>2.3. Подобрать информационный материал и разработать Интерактивный плакат.</p>
3.	<p><b>Выполнение индивидуального задания.</b></p> <p>3.1. Составить техническое задание к разрабатываемой системе. Определиться с названием. (<i>Журнал для классного руководителя</i>).</p> <p>3.2. Разработать автоматизированную информационную систему с применением изученных программных средств в соответствии с разработанной моделью пункта отчета 2.2</p>

	<p>3.3. К системе разработать инструкцию пользователя.</p> <p>3.4. Описать условия для реализации разработанной АИС.</p> <p>3.5 Подготовить средства возможного тестирования программного продукта. входные и выходные формы документов, структуры данных независимых программ;</p> <p>3.6 инструкция по работе с разработанной программой (описание интерфейса пользователя);</p> <p>3.7 распечатки текстов программ.</p>
4.	<p><b>Разработка автоматизированной информационной системы</b></p> <p>4.1. Разработать интегрированный Web-сайт (<i>Информационный ресурс организации</i>), в котором отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базу технических средств информатизации;</li> <li>- общие сведения о предприятии (для большой наглядности разместить соответствующие описанию фотографии);</li> <li>- организационную структуру предприятия;</li> <li>- схему информационного обеспечения;</li> <li>- организацию сетевых технологий;</li> <li>- тезисы проекта по возможному расширению и усовершенствованию автоматизации и информатизации в связи с возможным развитием, расширением производственных процессов;</li> <li>- техническое задание;</li> <li>- инструкцию пользователя разработанной автоматизированной информационной системы.</li> </ul> <p>4.2. При разработке Web-сайта продумать и описать в отчете его:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навигационные функции;</li> <li>- функциональность;</li> <li>- представления сведений об авторе и защите авторских прав.</li> </ul>
5.	<p><b>Оформление отчетной документации к производственной практике ПМ 02. Участие в разработке информационных систем.</b></p> <p>Размещение файлов с отчетами производственной практики по ПМ 02. Участие в разработке информационных систем, разработанным плакатом и системой, «Web-ресурсом» на лазерный носитель.</p>

## **5. Контрольно-оценочные материалы (КОМ) для экзамена квалификационного**

### **5.1. КОМ предназначены для контроля и оценки результатов освоения**

профессионального модуля **02. Участие в разработке информационных систем** по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) . Задания, ориентированные на проверку вида деятельности (всего модуля) в целом.

### **5.2. Задание для экзаменуемого.**

#### **Компьютерное тестирование**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК

2.1- ПК 2.6, ОК 1-9.

#### *Инструкция*

**Из 65 предложенных вопросов ПК автоматически сортирует и предлагает ответить на вопросы.**

Внимательно прочитайте вопросы. Необходимо выбрать один из предложенных вариантов ответа.

Время выполнения задания – 10 минут.

#### **Текст задания:**

1. Информационная система - это

1. взаимосвязанная совокупность методов и средств, обеспечивающих процессы работы с информацией для достижения поставленной цели
2. совокупность средств и методов обработки информации в процессе автоматизации
3. взаимосвязанная совокупность программных средств для обработки информации для достижения поставленной цели.

2. Информационная технология – это способы и методы

1. приемы, применения вычислительной техники применения функций обработки информации с использованием вычислительной техники
2. приемы и методы обработки информации с использованием вычислительной техники в интересах пользователя
3. программные средства для обработки информации.

3. К информационным системам относится

1. информационно-справочные системы
2. информация системной отчетности
3. системы автоматизации и информатизации.

4. Обеспечивающая часть ИС – это

1. совокупность средств, с использованием которых решаются задачи функциональных подсистем
2. совокупность средств, обеспечивающие решение задач для подсистем

3. совокупность средств, с использованием которых решаются задачи подсистем в интересах пользователя системы.
5. К компонентам обеспечивающей части ИС относятся
  1. техническое и организационное обеспечение
  2. технологическое и математическое обеспечение
  3. информационное и аналитическое обеспечение.
6. В архитектуре файл-сервер рабочая станция выполнена в виде
  1. персонального компьютера
  2. интеллектуального терминала
  3. опытной станции.
7. Многоуровневая архитектура клиент-сервер в классической форме состоит из
  1. трехуровневая архитектура клиент-сервер
  2. четырехуровневая архитектура клиент-сервер
  3. двухуровневая архитектура клиент-сервер.
8. Технологический процесс включает в себя
  1. этапы
  2. операции
  3. функции.
9. Обработка данных в АИС может быть
  1. централизованной и распределенной
  2. простой и децентрализованной
  3. симметричной и распределенной.
10. В показатели эффективности информационных систем входит
  1. надежность и достоверность
  2. безопасность и определенность
  3. своевременность и массовость.
11. По уровню управления ИС классифицируются
  1. стратегический, операционный, функциональный
  2. оперативный, математический, автоматический
  3. ручной, механизированный, автоматизированный.
12. К основным характеристикам экспертной системы относятся:
  1. производительность и надежность
  2. своевременность и понятность
  3. результативность и точность.
13. Под архитектурой программных средств для ИС понимают
  1. совокупность программных средств, предназначенных для решения задачи
  2. совокупность интерфейсов программ
  3. совокупность программ, установленных на компьютере.



14. К основным компонентам информационной технологии обработки данных относится

1. сбор, обработка и хранение данных
2. сбор, редактирование данных и создание отчетов
3. группировка, агрегирование и вычисление данных.

15. В каком режиме сбор, регистрация информации, ввод и обработка не совпадают по времени

1. пакетный режим
2. режим реального масштаба времени
3. регламентный режим.

16. Способ обработки данных, выполненный на независимых, но связанных между собой компьютерах относится

1. к распределенному способу обработки
2. к локальному способу обработки
3. к инновационному.

17. К способам обработки данных относится

1. централизованный и интегрированный способ
2. централизованный и режимный способ
3. распределенный и однотипный способ.

18. К методам и средствам сбора данных относится

1. механизированный и автоматизированный
2. автоматический и логический
3. центральный и механический.

19. Различия каналов связи от направления пересылаемой информации

1. симплексный и дуплексный
2. односторонний и многосторонний
3. дискретный и аналоговый.

20. К критериям выбора СУБД при создании АИС относятся

1. моделирование данных и особенность архитектуры
2. производительность и регламентность
3. требования к данным и возможности пользователя.

21. Что такое триггер

1. это программа БД вызываемая при работе со строкой таблицы.
2. это устройство для работы с БД
3. это устройство для обработки информации по локальной сети.

22. Язык запроса в БД

1. SQL
2. VBA
3. C++.

23. При разработке приложений СУБД необходимо учитывать

1. средства проектирования и возможность разработки Web-приложений

2. язык программирования и его возможности
3. возможность пользователя системы

24. Объекты предметной области и взаимосвязь между ними может быть представлена
1. моделью данных
  2. таблицей в Access
  3. формой в Access.
25. По способу установки связей между данными различают виды моделей СУБД
1. иерархическая, сетевая и реляционная
  2. иерархическая, клиент-сервер и одноранговая
  3. шина, кольцо, иерархическая.
26. Работа языка запросов SQL ориентирована на выполнение
1. операций с данными, представленными в таблице
  2. запросов в таблице
  3. отчета по работе СУБД.
27. Язык манипулирования данными включает
1. операторы
  2. транзакции
  3. журнализацию.
28. Логическая структура БД определяет
1. Структуру таблиц, хранимые процедуры, взаимосвязь между ними
  2. данные, типы данных, связи между данными
  3. таблицы, формы и отчеты.
29. Приложения для работы с базами данных делятся
1. локальные и приложения в архитектуре клиент-сервер
  2. прикладные и системные
  3. удаленные и серверные.
30. Модель сервера приложений является
1. простой моделью сервера
  2. двухзвенной схемой реализации функций
  3. трехзвенной схемой реализации функций.
36. Ориентированный граф, в котором вершинами обозначены работы проекта, а дугами – временные взаимосвязи работ.
- 4) Критический путь
  - 5) Сетевой график
  - 6) Критическая работа
37. Линейный график, задающий сроки начала и окончания взаимосвязанных работ, с указанием ресурсов, используемых для их выполнения.
- 4) Сетевой график
  - 5) Диаграмма Ганта
  - 6) Нет правильного ответа
38. Управление проектом состоит в-
- 4) В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами

- 5) В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами для достижения цели проекта
  - 6) В планировании, организации и управлении задачами и ресурсами для достижения цели проекта и контроле стратегии реализации проекта
39. Сетевой график определяет...
- 4) Последовательность и временные границы работ, используемые ресурсы и стоимость
  - 5) Последовательность и временные границы работ
  - 6) Используемые ресурсы и стоимость
40. Используется для обозначения окончания основных этапов проекта
- 4) Веха
  - 5) Задача
  - 6) Назначения
41. Процесс планирования, организации и управления работами и ресурсами, направленный на достижение поставленной цели, как правило, в условиях ограничений на время, имеющиеся ресурсы или стоимость работ.
- 4) Управление проектом
  - 5) Структурное планирование
  - 6) Календарное планирование
42. В Microsoft Project ресурсы могут быть
- 5) Трудовые
  - 6) Материальные
  - 7) Затратные
  - 8) Все перечисленные
43. Промежуток времени между моментами начала и завершения проекта
- 4) Результат проекта
  - 5) Жизненный цикл проекта
  - 6) Управление проектом
44. Совокупность распределенных во времени мероприятий или работ, направленных на достижение поставленной цели
- 4) Проект
  - 5) Задача
  - 6) Управление проектами
45. Деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата.
- 4) Задача
  - 5) Веха
  - 6) Назначения

46. Проект отличается от процессной деятельности тем, что ...
- 5) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием
  - 6) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению
  - 7) процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда имеет дату начала и окончания
  - 8) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления
47. Окружение проекта – это ...
- 5) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта
  - 6) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
  - 7) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
  - 8) местоположение реализации проекта и близлежащие районы
48. Проект – это ...
- 5) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия
  - 6) ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования средств и со специфической организацией
  - 7) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
  - 8) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели
49. Наибольшее влияние на проект оказывают ...
- 5) экономические и правовые факторы
  - 6) экологические факторы и инфраструктура
  - 7) культурно-социальные факторы

- 8) политические и экономические факторы
50. Предметная область проекта
- 5) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта
  - 6) результаты проекта
  - 7) местоположение проектного офиса
  - 8) группа элементов (включающих как людей, так и технические элементы), организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения поставленных перед ними целей
51. Фаза проекта – это ...
- 4) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта
  - 5) полный набор последовательных работ проекта
  - 6) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации
52. Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту
- 6) инвестор
  - 7) спонсор
  - 8) контрактор (подрядчик)
  - 9) лицензиар
  - 10) конечный потребитель результатов проекта
53. Участники проекта – это ...
- 5) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта
  - 6) конечные потребители результатов проекта
  - 7) команда, управляющая проектом
  - 8) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта
54. Организационная структура – это ...
- 5) совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними
  - 6) команда проекта под руководством менеджера проекта
  - 7) организационно-правовая документация предприятия, реализующего проект

- 8) документация, регламентирующая процессы, происходящие в организации
55. Ключевое преимущество управления проектами
- 5) экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения эффективных методов, технологий и инструментов управления
  - 6) возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта
  - 7) возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта
  - 8) формирование эффективной команды по реализации поставленной цели
56. Веха – это ...
- 4) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта
  - 5) полный набор последовательных работ проекта
  - 6) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации
57. Цель проекта – это ...
- 5) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
  - 6) направления и основные принципы осуществления проекта
  - 7) получение прибыли
  - 8) причина существования проекта
58. Непосредственное инициирование проекта включает в себя ...
- 8) Принятие решения о начале проекта
  - 9) Определение и назначение управляющего проектом
  - 10) Принятие решения об обеспечении ресурсами выполнения первой фазы проекта
  - 11) Анализ проблемы и потребности в проекте
  - 12) Сбор исходных данных
  - 13) Организация и контроль выполнения работ
  - 14) Утверждение окончательного сводного плана управления проектом
59. Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является ...
- 5) санкционирование начала проекта

- 6) утверждение сводного плана
  - 7) окончание проектных работ
  - 8) архивирование проектной документации и извлеченные уроки
60. Стратегия проекта – это ...
- 5) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
  - 6) направления и основные принципы осуществления проекта
  - 7) получение прибыли
  - 8) причина существования проекта
61. Задачи, которые включает формирование концепции проекта
- 8) Анализ проблемы и потребности в проекте
  - 9) Сбор исходных данных
  - 10) Определение целей и задач проекта
  - 11) Разработка концепции по отдельным функциям управления проекта
  - 12) Организация и контроль выполнения работ
  - 13) Утверждение окончательного бюджета проекта
  - 14) Подписание контрактов и контроль за их выполнением
62. Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель
- 6) Цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели
  - 7) Цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами
  - 8) Должна быть определена дата достижения цели
  - 9) Цель должна быть сформулирована в одном предложении
  - 10) Цель должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение
63. Концепция проекта ...
- 7) должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором, спонсором и др.
  - 8) обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров
  - 9) утверждается в завершении фазы инициации проекта
  - 10) обязательно содержит сводный календарный план проектных работ
  - 11) обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта

- 12) обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами
64. Предметная область проекта – это ...
- 6) содержание и объем проектных работ, совокупность продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в результате завершения осуществляемого проекта
  - 7) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения
  - 8) направления и основные принципы осуществления проекта
  - 9) территория реализации проекта
  - 10) причина существования проекта
65. Календарный план – это ...
- 5) документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта
  - 6) сетевая диаграмма
  - 7) план по созданию календаря
  - 8) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
66. Диаграмма Ганта – это ...
- 6) горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами
  - 7) документ, устанавливающий основные ресурсные ограничения проекта
  - 8) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
  - 9) дерево ресурсов проекта
  - 10) организационная структура команды проекта
67. Планирование проекта – это ...
- 4) непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки
  - 5) разовое мероприятие по созданию сводного плана проекта
  - 6) это стадия процесса управления проектом, результатом которой является санкционирование начала проекта



68. Структурная декомпозиция работ (СДР) проекта – это ...
- 5) графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта
  - 6) направления и основные принципы осуществления проекта
  - 7) дерево ресурсов проекта
  - 8) организационная структура команды проекта
69. Метод критического пути используется для ...
- 5) оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта
  - 6) планирования рисков проекта
  - 7) планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций
  - 8) определения продолжительности выполнения отдельных работ
70. Завершающая стадия планирования предметной области проекта
- 6) анализ текущего состояния и уточнением целей и результатов проекта
  - 7) уточнение основных характеристик проекта
  - 8) анализ и корректировка ограничений и допущений, принятых на стадии инициации проекта
  - 9) выбор критериев оценки промежуточных и окончательных результатов создания проекта
  - 10) построение структурной декомпозиции предметной области проекта