ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макарова**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«29» мая 2023 года**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.07 СОАДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ И СЕРВЕРОВ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ**

Щекино

2023

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчики: **Николаенков Н.А.., преподаватель государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»**

**I. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1.1. Результаты освоения программы профессионального моду, подлежащие проверке**

**1.1.1. Вид профессиональной деятельности**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Соадминистрирование баз данных и серверов.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю.

Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**1.1.2. Профессиональные и общие компетенции:**

**профессиональные компетенции:**

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

**общие компетенции:**

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Сформированность компетенций (в т. ч. частичная для общих) может быть подтверждена как изолированно, так и комплексно. В ходе экзамена по модулю предпочтение следует отдавать комплексной оценке.

Показатели сформированности следует указывать для каждой компетенции из перечня.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные компетенции** | **Показатели оценки результата** |
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Определяет, называет технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и описает их;  Объясняет причины возникновения технических проблем и намечает способы их устранения. |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Участие в администрировании отдельных компонент серверов;  Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | Знает и интерпретирует требования к безопасности сервера базы данных; Формирует конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования, работы баз данных и серверов в рамках поставленной |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Участвует в соадминистрировании серверов;  Проверяет наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;  Применяет законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.  Владеть технологиями проведения сертификации средства. |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Демонстрация применения знаний охраны труда |

**1.2. Иметь практический опыт – уметь – знать**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПО 1 | Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. |
| ПО 2 | Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. |
| ПО 3 | Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. |
| ПО 4 | Участвовать в соадминистрировании серверов. |
| ПО 5 | Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. |
| ПО 6 | Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |
| ПО 7 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |

**уметь:**

|  |  |
| --- | --- |
| У1 | Добавлять, обновлять и удалять данные. |
| У2 | Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. |
| У3 | Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. |
| У4 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. |
| У5 | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. |
| У6 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| У 7 | Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |
| У 8 | Добавлять, обновлять и удалять данные. |
| У 9 | Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. |
| У 10 | Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. |
| У 11 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. |
| У 12 | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. |
| У 13 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| У 14 | Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |

**знать:**

|  |  |
| --- | --- |
| З1 | Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. |
| З2 | Уровни качества программной продукции. |
| З3 | Тенденции развития банков данных. |
| З4 | Технология установки и настройки сервера баз данных. |
| З5 | Требования к безопасности сервера базы данных. |
| З6 | Представление структур данных. |
| З 7 | Модели данных и их типы. |
| З 8 | Основные операции и ограничения. |
| З 9 | Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. |
| З 10 | Уровни качества программной продукции. |
| З 11 | Тенденции развития банков данных. |
| З 12 | Технология установки и настройки сервера баз данных. |
| З 13 | Требования к безопасности сервера базы данных. |
| З 14 | Представление структур данных. |
| З 15 | Модели данных и их типы. |
| З 16 | Основные операции и ограничения. |

**2.  Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 2

Формы промежуточного контроля

|  |  |
| --- | --- |
| **Элемент модуля** | **Формы промежуточной аттестации** |
| МДК 07.01 | Экзамен |
| МДК 07.02 | Экзамен |
| УП | дифференцированный зачет |
| ПП | дифференцированный зачет |
| **ПМ** | **Экзамен по модулю** |

**3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**3.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: тестирование, контрольные работы, дифференцированный зачет.

**3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 07.01**

**3.2.1Типовые задания для экзаменов**

**Задания для экзаменов**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, З1,З2,З3, З4,З5, З6, З7, З8,З9, З10, З11, З12, З13, З14, З15, З16.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**Инструкция**

1.Внимательно прочитайте задание № 1.Составьте ответ на поставленный вопрос. Время выполнения задания -20 минут.  
2. Внимательно прочитайте задание № 2. Составьте ответ на поставленный вопрос. Время выполнения задания -20 минут.  
 3. Внимательно прочитайте задание № 3.Изучите запрос к базе данных. Составьте ответ на поставленные вопросы. Время выполнения задания 30 минут.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе:  
1. Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов/ О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Издательский центр «Академия»,2020.-304 с.  
3. Инструкции по выполнению практических работ по профмодулю.  
4. Раздаточные и дополнительные материалы: компьютер, бумага, шариковая ручка, линейка, карандаш, калькулятор, дневник учебной практики. Максимальное время выполнения задания – 1час.

Экзаменационный билет № 1

1. Определение: База данных
2. Команда DELETE оператора SQL
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Как расположены строки таблицы-результата ?

USE AdventureWorks;

SELECT \*

FROM Production.Product

ORDER BY Name ASC;

Экзаменационный билет № 2

1. Определение: СУБД
2. Команда INSERTоператора SQL
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Как расположены строки таблицы-результата?

USE AdventureWorks;

SELECT Name, ProductNumber, ListPrice AS Price

FROM Production.Product

ORDER BY Name ASC;

Экзаменационный билет № 3

1. Логические модели данных: концептуальная, логическая, физическая
2. Команда CREATE TABLE оператора SQL
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Как расположены строки таблицы-результата?

USE AdventureWorks2012;

SELECT Name, ProductNumber, ListPrice AS Price

FROM Production.Product

WHERE ProductLine = 'R'

AND DaysToManufacture < 4

ORDER BY Name ASC;

Экзаменационный билет № 4

1. Целостность базы данных
2. Предложение FROM оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте схему связи таблиц

SELECT p.Name AS ProductName,

NonDiscountSales = (OrderQty \* UnitPrice),

Discounts = ((OrderQty \* UnitPrice) \* UnitPriceDiscount)

FROM Production.Product AS p

INNER JOIN Sales.SalesOrderDetail AS sod

ON p.ProductID = sod.ProductID

ORDER BY ProductName DESC;

Экзаменационный билет № 5

1. Домены и отношения
2. Предложение WHERE оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте схему связи таблиц. Как расположены строки таблицы-результата?

SELECT ((OrderQty \* UnitPrice) \* (1.0 - UnitPriceDiscount)),   
p.Name AS ProductName

FROM Production.Product AS p

INNER JOIN Sales.SalesOrderDetail AS sod

ON p.ProductID = sod.ProductID

ORDER BY ProductName ASC;

Экзаменационный билет № 6

1.Реляционная алгебра. Операции объединения и разности отношений.

2.Предложение GROUP BY оператора SELECT

3. Какой объект, как и в каком случае создается в базе данных AdventureWorks?

USE AdventureWorks;

IF OBJECT\_ID('dbo.NewProducts', 'U') IS NOT NULL

DROP TABLE dbo.NewProducts;

ALTER DATABASE AdventureWorks SET RECOVERY BULK\_LOGGED;

SELECT \* INTO dbo.NewProducts

FROM Production.Product

WHERE ListPrice > $25

AND ListPrice < $100;

Экзаменационный билет № 7

1. Функциональные зависимости
2. Предложение HAVING оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Как расположены строки таблицы-результата?

USE AdventureWorks;

SELECT DISTINCT JobTitle

FROM HumanResources.Employee

ORDER BY JobTitle;

Экзаменационный билет № 8

1. Нормализация отношений
2. Предложение ORDER BY оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Как использованы псевдонимы?

USE AdventureWorks;

SELECT DISTINCT Name

FROM Production.Product AS p

WHERE EXISTS

(SELECT \*

FROM Production.ProductModel AS pm

WHERE p.ProductModelID = pm.ProductModelID

AND pm.Name LIKE 'Long-Sleeve Logo Jersey%');

Экзаменационный билет № 9

1. Способы сравнения значений оператора SELECT
2. Первая и третья нормальные формы
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте схему связи таблиц

USE AdventureWorks;

SELECT DISTINCT p.LastName, p.FirstName

FROM Person.Person AS p

JOIN HumanResources.Employee AS e

ON e.BusinessEntityID = p.BusinessEntityID WHERE 5000.00 IN

(SELECT Bonus

FROM Sales.SalesPerson AS sp

WHERE e.BusinessEntityID = sp.BusinessEntityID);

Экзаменационный билет № 10

1. Нормальная форма Бойса-Кодда
2. Проверка на соответствие шаблону в операторе SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? ? Как использованы псевдонимы?

USE AdventureWorks;

SELECT p1.ProductModelID

FROM Production.Product AS p1

GROUP BY p1.ProductModelID

HAVING MAX(p1.ListPrice) >= ALL

SELECT AVG(p2.ListPrice)

FROM Production.Product AS p2

WHERE p1.ProductModelID = p2.ProductModelID);

Экзаменационный билет № 11

1. Типы связей между отношениями
2. Агрегатные функции оператора SELECT:MIN(),COUNT()
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте схему связи таблиц

SELECT DISTINCT pp.LastName, pp.FirstName

FROM Person.Person pp JOIN HumanResources.Employee e

ON e.BusinessEntityID = pp.BusinessEntityID WHERE pp.BusinessEntityID IN

(SELECT SalesPersonID FROM Sales.SalesOrderHeader

WHERE SalesOrderID IN

(SELECT SalesOrderID FROM Sales.SalesOrderDetail

WHERE ProductID IN

(SELECT ProductID FROM Production.Product p

WHERE ProductNumber = 'BK-M68B-42')));

Экзаменационный билет № 12

1. Модель «Сущность-связь»
2. Соединение таблиц в предложении WHERE оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса. Как расположены строки таблицы-результата ?

USE AdventureWorks;

SELECT SalesOrderID, SUM(LineTotal) AS SubTotal

FROM Sales.SalesOrderDetail

GROUP BY SalesOrderID

ORDER BY SalesOrderID;

Экзаменационный билет № 13

1. Типы данных СУБД MySQL
2. Соединение таблиц в предложении INNER JOIN оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса

USE AdventureWorks;

SELECT ProductID, SpecialOfferID, AVG(UnitPrice) AS [Average Price],

SUM(LineTotal) AS SubTotal

FROM Sales.SalesOrderDetail

GROUP BY ProductID, SpecialOfferID

ORDER BY ProductID;

Экзаменационный билет № 14

1. Типы данных СУБД Microsoft SQL Server
2. Соединение таблиц в предложении LEFT JOIN оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса. Как расположены строки таблицы-результата?

USE AdventureWorks;

SELECT ProductModelID, AVG(ListPrice) AS [Average List Price]

FROM Production.Product

WHERE ListPrice > $1000

GROUP BY ProductModelID

ORDER BY ProductModelID;

Экзаменационный билет № 15

1. Типы данных СУБД Microsoft SQL Server
2. Соединение таблиц в предложении RIGHT JOIN оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса. Как расположены строки таблицы-результата?

USE AdventureWorks;

SELECT ProductModelID, AVG(ListPrice) AS [Average List Price]

FROM Production.Product

WHERE ListPrice > $1000

GROUP BY ProductModelID

ORDER BY ProductModelID;

Экзаменационный билет № 16

1. Иерархическая модель данных
2. Ключевое слово DISTINCT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса. Как расположены строки таблицы-результата?

SELECT supplier\_id, product\_id, SUM(amount) AS amount\_sum,   
SUM(amount\*price) AS income\_sum  
FROM m\_income AS a INNER JOIN

Экзаменационный билет № 17

1. Сетевая модель данных
2. Реляционная алгебра. Операции произведения и деления отношений
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса. Как расположены строки таблицы-результата?

SELECT supplier\_id, product\_id, SUM(amount) AS amount\_sum,   
SUM(amount\*price) AS income\_sum  
FROM m\_income AS a INNER JOIN m\_product AS b ON a.product\_id=b.id  
GROUP BY supplier\_id, product\_id;

Экзаменационный билет № 18

1. Реляционная модель данных
2. Итоговые запросы на чтение данных
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса.

SELECT \*FROM (SELECT supplier\_id, product\_id, SUM(amount) AS amount\_sum,   
SUM(amount\*price) AS income\_sum   
FROM m\_income AS a INNER JOIN m\_product AS b   
ON a.product\_id=b.id GROUP BY supplier\_id, product\_id) AS a   
LEFT JOIN (SELECT supplier\_id, product\_id, SUM(amount) AS amount\_sum,   
SUM(amount\*price) AS outcome\_sum   
FROM m\_outcome AS a INNER JOIN m\_product AS b   
ON a.product\_id=b.id GROUP BY supplier\_id, product\_id) AS b   
ON (a.product\_id=b.product\_id) AND (a.supplier\_id=b.supplier\_id);

Экзаменационный билет № 19

1. Классификация СУБД
2. Агрегатные функции оператора SELECT:SUM(), AVG()
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса.

SELECT DISTINCT product\_id  
FROM m\_income AS a  
WHERE NOT EXISTS(SELECT product\_id FROM m\_outcome AS b   
WHERE b.product\_id=a.product\_id);

Экзаменационный билет № 20

1. Аномалии первой нормальной формы отношений
2. Соединение таблиц в предложении INNER JOIN оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса.

SELECT product\_id, SUM(amount\*price) AS amount\_sum

FROM m\_outcome

GROUP BY product\_id

HAVING SUM(amount\*price) = (SELECT MAX(s\_amount)

FROM (SELECT SUM(amount\*price) AS s\_amount

FROM m\_outcome

GROUP BY product\_id)t);

Экзаменационный билет № 21

1. Свойства отношений
2. Объединение результатов нескольких запросов
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Нарисуйте шапку результата запроса.

SELECT dt, product\_id, title, amount, price

FROM TestDB.dbo.m\_income INNER JOIN TestDB.dbo.m\_product

ON m\_income.product\_id=m\_product.id

WHERE title='Молоко' And dt='2019-06-12';

Экзаменационный билет № 22

1. Реляционная алгебра. Операции проекции и соединения отношений
2. Соединение таблиц в предложении WHERE оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Какие даты включены в запрос? Сколько полей включены в запрос?

SELECT \*

FROM TestDB.dbo.m\_income INNER JOIN TestDB.dbo.m\_product

ON m\_income.product\_id=m\_product.id

WHERE dt BETWEEN '2011-06-01' And '2019-06-30';

Экзаменационный билет № 23

1. Диаграммы функциональных зависимостей
2. Соединение таблиц в предложении LEFT JOIN оператора SELECT
3. Какие таблицы и поля базы данных включены в запрос? Какие даты включены в запрос? Сколько полей включены в запрос?

SELECT \*

FROM TestDB.dbo.m\_income INNER JOIN TestDB.dbo.m\_product

ON m\_income.product\_id=m\_product.id

WHERE dt BETWEEN '2011-06-01' And '2019-06-30';

**Критерии оценки:**

**Оценка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка "4" ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.
3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "3" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

**Оценка "2" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Типовые задания для оценки освоения МДК 07.02**

**Задания для экзаменов**

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, У9, У10, У11, У12, У13, У14, З1,З2,З3, З4,З5, З6, З7, З8,З9, З10, З11, З12, З13, З14, З15, З16.

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ**

**Инструкция**

1.Внимательно прочитайте задание № 1.Составьте ответ на поставленный вопрос. Время выполнения задания -20 минут.  
2. Внимательно прочитайте задание № 2. Составьте ответ на поставленный вопрос. Время выполнения задания -20 минут.  
 3. Внимательно прочитайте задание № 3.Изучите запрос к базе данных. Составьте ответ на поставленные вопросы. Время выполнения задания 20 минут.

Экзаменационный билет №1.

Вопрос 1. Требования безопасности к серверам баз данных.

Вопрос 2. Какие виды мониторинга рабочих операций пользователя существуют?

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний.

Экзаменационный билет № 2.

Вопрос1. Виды неисправностей систем хранения данных.

Вопрос 2. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

1а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №3.

Вопрос 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.

Вопрос 2. Резервное копирование и восстановление: цели, методы.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №4.

Вопрос 1. Утилиты резервного копирования.

Вопрос 2. Методы защиты от вредоносных программ.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №5.

Вопрос 1. Опишите последовательность восстановления удаленной информации, если

а) Файл удален в Корзину.

б) Файл удален в Корзину и затем очистили Корзину.

Вопрос 2. Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №6.

Вопрос 1. Объекты информации, требующие сертификации программных средств.

Вопрос 2. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

1а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №7.

Вопрос 1. Назначение и получение SSL-сертификата. Описать схему действия SSL.

Вопрос 2. Виды неисправностей систем хранения данных.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет № 8.

Вопрос 1. Уровни качества программной продукции.

Вопрос 2. Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №9.

Вопрос 1. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.

Вопрос 2. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №10.

Вопрос 1. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.

Вопрос 2. Восстановление базы данных.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

Экзаменационный билет №11.

Вопрос 1. Принципы обеспечения качества программных средств.

Вопрос 2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №12.

Вопрос 1. Определение угроз безопасности информации в информационной системе.

Вопрос 2. Средства электронно-цифровой подписи.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №13.

Вопрос 1. Системы сертификации. Процедура сертификации.

Вопрос 2. Функциональная модель разработки национальных стандартов РФ.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №14.

Вопрос 1. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях.

Вопрос 2. Информационные потоки процессов создания модели оценки соответствия программного продукта.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет № 15.

Вопрос 1. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации.

Вопрос 2. Уровни качества программной продукции.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет № 16.

Вопрос 1. Классификация автоматизированных систем.

Вопрос 2. Системы обязательной сертификации.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №17.

Вопрос 1. Платформы и центры сертификации. Сертификат разработчика. Процесс подписи и проверки кода.

Вопрос 2. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов. Полное восстановление. Неполное восстановление.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №18

Вопрос 1. Требования безопасности к серверам баз данных.

Вопрос 2. Виды неисправностей систем хранения данных.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №19

Вопрос1. Виды неисправностей систем хранения данных.

Вопрос 2. Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №20

Вопрос 1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации.

Вопрос 2. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №21

Вопрос 1. Утилиты резервного копирования.

Вопрос 2. Восстановление базы данных.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

Экзаменационный билет №22

Вопрос 1. Объекты информации, требующие сертификации программных средств.

Вопрос 2. Средства электронно-цифровой подписи.

Вопрос 3. Для базы данных созданной для образовательной организации укажите и дайте

характеристику:

а) Вид сертификации ПО;

б) Орган по сертификации ПО в регионе;

в) Документы, необходимые для процедуры сертификации ПО;

г) Порядок получения сертификата;

д) Документ, получаемый при положительном результате сертификационных

испытаний

**Критерии оценки:**

**Оценка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка "4" ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.
3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "3" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

**Оценка "2" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**4. Оценка по учебной практике**

**4.1. Общие положения**

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

Оценка по учебной практике выставляется на основании текущих оценок из журнала с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики и их объема.

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

**4.2.1. Учебная практика***:*

Таблица 3

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У) |
| Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. | ОК 07 |
| Планирование установки SQL Server | ПК1, ОК 07 |
| Управление файлами базы данных. Создание базы данных. | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Управление файлами базы данных. Просмотр информации и изменение параметров баз данных. | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Управление файлами базы данных. Удаление базы данных | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Команды Transact\_SQL | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Обеспечение безопасности в SQL Server. Управление доступом к серверу | ПК5, ОК 07 |
| Обеспечение безопасности в SQL Server. Управление разрешениями | ПК5, ОК 07 |
| Обеспечение безопасности в SQL Server. Управление безопасностью на уровне приложений | ПК5, ОК 07 |
| Создание дифференциальной резервной копии | ПК5, ОК 07 |
| Проверка восстановления базы данных | ПК5, ОК 07 |
| Восстановление полной резервной копии базы данных, дифференциальной копии и копии журнала транзакций. Проверка имеющихся резервных копий | ПК2, ПК4, ПК5, ОК 07 |
| Мониторинг производительности сервера | ПК1, ПК3, ОК 07 |
| Конфигурирование трассировки для регистрации долго выполняющихся запросов | ПК1,ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Автоматизация административных задач. Создание операторов | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Автоматизация административных задач. Создание задания с помощью мастера | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Автоматизация административных задач. Создание многошагового задания | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Автоматизация административных задач. Создание оповещений | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Обмен данными. Импорт данных из запроса | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Перенос объектов SQL Server в новую базу данных. Импортирование объектов из одной базы данных в другую | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Экспорт файлов в текстовый файл | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Создание публикации слиянием | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Индексирование таблиц в SQL Server | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Программирование. Исправление ошибок в готовом скрипте | ПК2, ПК4, ОК 07 |
| Триггеры. | ПК2, ПК4, ОК 07 |

**4.2.2. Форма аттестационного листа**

Таблица 4

Форма аттестационного листа

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика**  **учебной и профессиональной деятельности обучающегося**  **во время учебной практики**  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  обучающийся (аяся) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) учебную практику по профессиональному модулю ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов в объеме 36 часов с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_г. в организации ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж», 301240, г. Щёкино, ул. Советская, д.40  Виды и качество выполнения работ | | | |
| Виды работ, выполненные обучающимся во время практики | Затраченное  время (ч) | Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика | Оценка (Да/нет) |
| Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики | 2 | Точность и техничность выполнения работы в соответствии с технологическими требованиями СанПиН.. |  |
| Планирование установки SQL Server | 2 | Обоснование выбора программных средств и требований к программной системе. Установка SQL Server, выполнение основных работ по оптимизации рабочего места |  |
| Управление файлами базы данных. Создание базы данных. | 2 | Правильность и логичность проектирования структур таблиц и схемы базы данных. |  |
| Управление файлами базы данных. Просмотр информации и изменение параметров баз данных. | 2 | Грамотный подбор данных для заполнения базы данных информацией |  |
| Управление файлами базы данных. Удаление базы данных Команды Transact\_SQL | 2 | Обоснование используемых методов управления файлами базы данных |  |
| Обеспечение безопасности в SQL Server. Управление доступом к серверу Управление разрешениями Управление безопасностью на уровне приложений | 2 | Выявление достоинств и недостатков работы с командами Transact\_SQL |  |
| Создание дифференциальной резервной копии | 2 | Обоснование выбора  методов управления доступом к серверу |  |
| Проверка восстановления базы данных | 2 | Обоснование выбора используемых  методов обеспечения безопасности в SQL Server. |  |
| Восстановление полной резервной копии базы данных, дифференциальной копии и копии журнала транзакций. Проверка имеющихся резервных копий | 2 | Обоснование выбора используемых  методов управления на уровне приложений. |  |
| Мониторинг производительности сервера | 2 | Проверка правильности создания резервной копии |  |
| Конфигурирование трассировки для регистрации долго выполняющихся запросов | 2 | Обоснование используемых методов восстановления базы данных |  |
| Автоматизация административных задач. Создание операторов Создание задания с помощью мастера Создание многошагового задания Создание оповещений | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Обмен данными. Импорт данных из запроса | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Перенос объектов SQL Server в новую базу данных. Импортирование объектов из одной базы данных в другую | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Экспорт файлов в текстовый файл | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Создание публикации слиянием | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Индексирование таблиц в SQL Server | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Программирование. Исправление ошибок в готовом скрипте Триггеры | 2 | Наличие навыков администрирования информационной системы. |  |
| Дата «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_20\_\_\_  Место печати |  | Подпись руководителя практики | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| Подпись ответственного лица организации  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**4.2.3. Производственная практика (по профилю специальности)**

Таблица 5

Виды работ и коды проверяемых компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Виды работ | Коды проверяемых результатов (ПК, ОК,) |
| Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. | ОК 07. |
| Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. | ОК 07. |
| Изучение характеристик предприятия как объекта компьютеризации | ОК 07, ПК 7.3, ПК 7.4. |
| Изучение организационной и функциональной структуры системы управления | ОК 07, ПК 7.5. |
| Изучение характеристик функциональных подсистем предприятия | ОК 07, ПК 7.5. |
| Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. | ОК 07, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5. |
| Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. | ОК 07, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5. |
| Приобретение практического опыта на конкретных рабочих местах | ОК 07, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4. |
| Постановка задачи. Описание характеристик входной и выходной информации | ОК1-ОК11, ПК 7.3, ПК 7.4. |
| Постановка задачи. Разработка и описание форм входных и выходных документов | ОК1-ОК11, ПК 7.3, ПК 7.4. |
| Разработка программного продукта. Организация и описание структуры диалога (интерфейс пользователя) | ОК1-ОК11, ПК 7.3, ПК 7.4 |
| Разработка программного продукта. Описание алгоритма | ОК1-ОК11, ПК 7.3, ПК 7.4 |
| Разработка программного продукта. Построение структурной схемы работы системы. | ОК 07, ПК 7.4, ПК 7.5. |
| Разработка программного продукта. Разработка экранных форм | ОК 07, ПК 7.4. |
| Описание средств отладки программных модулей | ОК 07, ПК 7.4. |
| Тестирование программного продукта. | ОК 07, ПК 7.1, ПК 7.2. |
| Составление руководства пользователя | ОК 07, ПК 7.2, ПК 7.3. |
| Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа. | ОК 07. |

**4.2.4. Форма аттестационного листа производственной практики (по профилю специальности)**

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Характеристика**  **учебной и профессиональной деятельности обучающегося**  **во время производственной практики**  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,  обучающийся (аяся) по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов в объеме 72 часа с «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_г. в организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| Виды и качество выполнения работ | | | |
| **Виды работ, выполненные обучающимся во время практики** | **Затратное время (час)** | **Критерии качества выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика** | **Оценка да/нет** |
| Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря. | 2 | Точность и техничность выполнения работы в соответствии с технологическими требованиями пожарной безопасности |  |
| Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой. | 2 | Точность и техничность выполнения работы в соответствии с технологическими требованиями СанПиН. Полнота изложения целей и задач практики. |  |
| Изучение характеристик предприятия как объекта компьютеризации | 2 | Обоснование выбора требований к программной системе. |  |
| Изучение организационной и функциональной структуры системы управления | 2 | Оптимальность выбора функциональной структуры системы управления |  |
| Изучение характеристик функциональных подсистем предприятия | 2 | Оптимальность выбора характеристик функциональных подсистем предприятия |  |
| Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети. | 2 | Грамотный подбор инструментальных средств для организации работы сети |  |
| Ознакомление перечня и назначения программных средств, установленных на ПК предприятия. | 2 | Грамотный подбор инструментальных средств разработки программных продуктов |  |
| Приобретение практического опыта на конкретных рабочих местах | 30 | Выполнение основных работ по оптимизации рабочего места. Выполнение заданий для приобретения практического опыта. |  |
| Постановка задачи. Описание характеристик входной и выходной информации | 2 | Грамотная постановка задачи, описание характеристик входной и выходной информации |  |
| Постановка задачи. Разработка и описание форм входных и выходных документов | 2 | Грамотная постановка задачи, разработка и описание форм входных и выходных документов |  |
| Разработка программного продукта. Организация и описание структуры диалога (интерфейс пользователя) | 4 | Обоснование достоинств и недостатков используемых методов организации и описания структуры диалога (интерфейс пользователя) |  |
| Разработка программного продукта. Описание алгоритма | 4 | Верное составление описания на программный продукт. |  |
| Разработка программного продукта. Построение структурной схемы работы системы. | 2 | Верное составление структурной схемы работы системы. |  |
| Разработка программного продукта. Разработка экранных форм | 2 | Полнота описания характеристик |  |
| Описание средств отладки программных модулей | 2 | Полнота изложения характеристик тестирования и сопровождения программного обеспечения. |  |
| Тестирование программного продукта. | 2 | Полнота изложения характеристик тестирования и сопровождения программного обеспечения |  |
| Составление руководства пользователя | 2 | Полнота описания руководства пользователя |  |
| Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа. | 6 | Правильность оформления отчета согласно выданному заданию |  |
| Дата «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_  МП | | Подпись руководителя практики  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /  Подпись ответственного лица организации  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ / | |

**5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена по модулю**

**5.1. Общие положения**

Экзамен по модулю предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ.** **07 Соадминистрирование баз данных и серверов** специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Условием допуска к экзамену по модулю является сдача экзаменов по МДК 7.1 и МДК 7.2 , дифференцированного зачета по учебной и производственной практикам.

Экзамен включает в себя два элемента: оценку практических навыков и оценку знаний теории.

Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».**

Для вынесения положительного заключения об освоении ВПД, необходимо подтверждение сформированности всех компетенций, перечисленных в программе ПМ. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

**5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена**

Комплект экзаменационных материалов

В состав комплекта входит задание для экзаменующегося, пакет экзаменатора и оценочная ведомость.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3,  ПК 7.4, ПК 7.5, ОК 07

**Задание для экзаменующегося**

**Инструкция**

1.Внимательно прочитайте задание № 1.Составьте ответ на поставленный вопрос. Время выполнения задания -30 минут.  
2. Внимательно прочитайте задание № 2.Составьте SQL инструкцию. Результат запроса представьте в таблице. Время выполнения задания 30 минут.

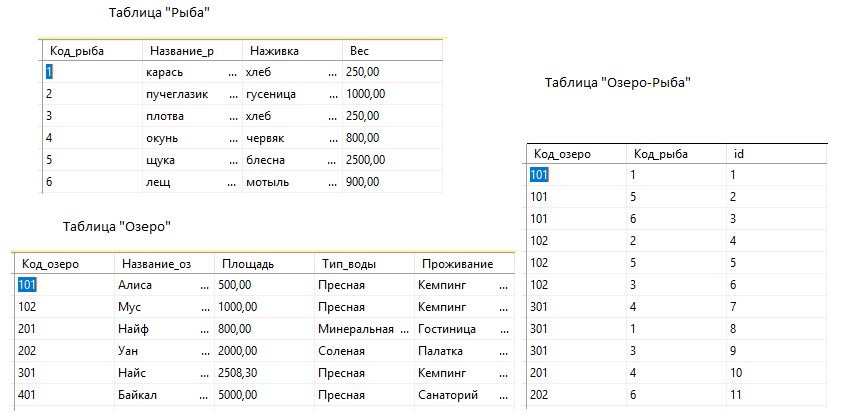
3. Внимательно прочитайте задание № 3. Составьте ответ на поставленный вопрос Время выполнения задания 30 минут.  
Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

- Осетрова И.С. Администрирование MS SQL Server/ И.С. Осетрова. - СПб: Университет ИТМО, 2017. – 90 с.

- Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов/ О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Издательский центр «Академия»,2020.-304 с.

4. Инструкции по выполнению практических работ по профмодулю.  
5. Раздаточные и дополнительные материалы:компьютер, бумага, шариковая ручка, линейка, карандаш, калькулятор, дневник учебной практики. Максимальное время выполнения задания – 1,5 часа.

6. База данных для вопроса 2.



Экзаменационный билет № 1

1. Представление структур данных в памяти ЭВМ.

2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы, в каких озерах водятся. Привести результат запроса.

3. Утилиты резервного копирования.

Экзаменационный билет № 2

1. Трехуровневая архитектура СУБД.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Уан. Привести результат запроса.
3. Восстановление носителей. Воссоздание утраченных файлов.

Экзаменационный билет № 3

1. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели данных
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Найс. Привести результат запроса
3. Основные группы методов противодействия угрозам безопасности в корпоративных сетях

Экзаменационный билет № 4  
**1.** Обязанности администратора баз данных. Классификации администраторов баз данных

1. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Алиса. Привести результат запроса
2. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.

Экзаменационный билет № 5  
**1.** Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий.

1. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Мус. Привести результат запроса

3.Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры

Экзаменационный билет № 6

1. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере комфортное проживание в гостинице. Привести результат запроса
3. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.

Экзаменационный билет № 7

1. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных

2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере проживание в палатке. Привести результат запроса

3. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности

Экзаменационный билет № 8

1. Механизмы доступа к базам данных
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере комфортное проживание в кемпинге. Привести результат запроса
3. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты.

Экзаменационный билет № 9

1. Банк данных. Информация и данные. Основные понятия банков данных и знаний. Предметная область банка данных.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере комфортное лечение в санатории. Привести результат запроса
3. Мониторинг активности и блокирование

Экзаменационный билет № 10

1. Правила Дейта.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: сколько видов рыбы водится в озере Алиса. Привести результат запроса
3. Программно-аппаратные методы защиты процесса обработки и передачи информации**.**

Экзаменационный билет № 11

1. Понятие сервера. Классификация серверов.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: сколько видов рыбы водится в озере Мус. Привести результат запроса
3. Утилиты резервного копирования

Экзаменационный билет № 12

1. Банк данных как автоматизированная система. Архитектура банка данных. Пользователи банков данных. Тенденции развития банков данных.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: сколько видов рыбы водится в озере Найс. Привести результат запроса
3. Уровни качества программной продукции

Экзаменационный билет № 13

1. Резервное копирование: виды резервных копий.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: в каком количестве озер водится рыба лещ. Привести результат запроса
3. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов.

Экзаменационный билет № 14

1. Аудит базы данных. Аудиторский журнал. Установка опций, включение и отключение аудита. Очистка и уменьшение размеров журнала.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать в каком количестве озер водится рыба окунь. Привести результат запроса
3. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.

Экзаменационный билет № 15

1. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать на каких озерах для ловли рыбы нужна блесна. Привести результат запроса
3. Полное восстановление. Неполное восстановление

Экзаменационный билет № 16

1. Резервное копирование: цели, методы, концепции, планирование, роль журнала транзакций.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать На каких озерах для ловли рыбы нужен мотыль. Привести результат запроса
3. Объекты информатизации, требующие обязательной сертификации программных средств и обеспечения.

Экзаменационный билет № 17

1. Основы теории реляционных баз данных
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: в каком количестве озер водится рыба карась. Привести результат запроса
3. Резервное копирование: виды резервных копий.

Экзаменационный билет № 18  
**1.** Обязанности администратора баз данных. Классификации администраторов баз данных

1. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Алиса. Привести результат запроса
2. Восстановление базы данных: основные алгоритмы и этапы.

Экзаменационный билет № 19  
**1.** Пользователи и схемы базы данных. Привилегии, назначение привилегий.

1. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: какие рыбы водятся в озере Мус. Привести результат запроса

3.Автоматизированные средства аудита. Брандмауэры

Экзаменационный билет № 20

1. Транзакции, блокировки и согласованность данных. Журнал базы данных.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере комфортное проживание в гостинице. Привести результат запроса
3. Требования к конфигурации серверного оборудования и локальных сетей. Оформление требований. Техническое задание.

Экзаменационный билет № 21

1. Структуры памяти. Однопроцессорные и многопроцессорные базы данных

2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере проживание в палатке. Привести результат запроса

3. Сертификаты безопасности: виды, функции, срок действия. Проверка наличия сертификата безопасности

Экзаменационный билет № 22

1. Механизмы доступа к базам данных
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: на каком озере комфортное проживание в кемпинге. Привести результат запроса
3. Законодательство Российской Федерации в области защиты информации. Требования безопасности к серверам баз данных. Классы защиты.

Экзаменационный билет № 23

1. Резервное копирование: виды резервных копий.
2. Из таблиц «Озеро», «Озеро-Рыба», «Рыба» средствами Transact-SQL узнать: в каком количестве озер водится рыба лещ. Привести результат запроса
3. SSL сертификат: содержание, формирование запроса, проверка данных с помощью сервисов

**ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА**

**Инструкция**

* Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.
* Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

**УСЛОВИЯ**

**Количество вариантов задания для экзаменующихся** – 23.

**Время выполнения задания -**  1,5 часа.

**Общее время экзамена** – 2 часа.

**Примечание:** Одновременно задание выполняют несколько человек, но не более 6 человек.

**Условия выполнения заданий:**

**Оборудование:**

Бумага, шариковая ручка.

**Литература для экзаменующихся:**

1.Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документирование/ О.П. Ляпина, О.Н. Перлова.- М.: Издательский центр «Академия»,2020.-208 с.

2.Перлова О.Н. Соадминистрирование баз данных и серверов/ О.Н. Перлова, О.П. Ляпина.- М.: Издательский центр «Академия»,2020.-304 с.

**Критерии оценки:**

**Оценка "5" ставится в случае:**

1. Знания, понимания глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов педагога, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления работ.

**Оценка "4" ставится в случае:**

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, применять полученные знания на практике.
3. Незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка "3" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

**Оценка "2" ставится в случае:**

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления работ

Таблица 7

**оценочная ведомость по профессиональному модулю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов  ФИО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  обучающийся на \_\_\_\_\_\_\_ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование освоил(а) программу профессионального модуля Соадминистрирование баз данных и серверов в объеме 212 часов с «\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. по «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля | | |
| **Элементы модуля**  (код и наименование МДК, код практик) | **Формы промежуточной аттестации** | **Оценка** |
| МДК 02.01 | экзамен |  |
| МДК 02.02 | экзамен |  |
| УП | Дифференцированный зачет |  |
| ПП | Дифференцированный зачет |  |
| Коды проверяемых компетенций | Показатели оценки результата | Оценка (да / нет) |
| 1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | Определяет, называет технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и описает их;  Объясняет причины возникновения технических проблем и намечает способы их устранения. |  |
| 2.Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | Участие в администрировании отдельных компонент серверов;  Осуществлять основные  функции по администрированию баз данных. |  |
| 3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | Знает и интерпретирует требования к безопасности сервера базы данных; Формирует конфигурации компьютерных сетей и серверного оборудования, работы баз данных и серверов в рамках поставленной |  |
| 4.Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | Участвует в соадминистрировании серверов;  Проверяет наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;  Применяет законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |  |
| 5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.  Владеть технологиями проведения сертификации средства. |  |
| Дата \_\_\_.\_\_\_.20\_\_\_ Подписи членов экзаменационной комиссии | | |