# Министерство образование Новосибирской области

ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по

учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Н. Механошина

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_г.

**Рубежный контроль**

Профессиональный модуль: ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Междисциплинарный курс МДК. 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

|  |  |
| --- | --- |
|  | Разработала:  Л.А. Еремеева |
| Согласовано  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  Председатель цикловой комиссии  УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.О. Чекушкина | Одобрено  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  Заведующий отделением  Информационных технологий  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Тышкевич |

2024

**1 Цели контроля: проверить и оценить**

* 1. Уровни овладения общими компетенциями:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2 Уровни овладения профессиональными компетенциями:

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

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

1.3 Результаты обучения

Усвоенные умения:

* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

Усвоенные знания:

* основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
* основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
* основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
* методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
* структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

**2 Характеристика заданий**

2.1 По видам – практическая

2.2 По типам – практические задания

2.3 По уровням освоения

- репродуктивный – 0%;

- продуктивный – 100%;

2.4 Вариативность – 4 варианта заданий

**3 Время выполнения** – 45 минут

4 **Критерии оценок**

4.1При контроле и оценке результатов обучения учитываются следующие критерии:

* актеры определены верно (минус 40% за каждого отсутствующего/лишнего актера) – 1 балл;
* варианты использования (прецеденты) определены верно (минус 40% за каждый отсутствующий вариант использования) – 1,5 балла;
* отношения (связи) определены верно (минус 40% за каждое неправильно отображенное отношение) – 1 балл;
* диаграмма прецедентов сохранена в файле формата jpeg или png – 0,2 балла;
* на диаграмме прецедентов отображены границы системы – 0,3 балла;
* на диаграмме прецедентов отображено наименование системы – 0,1 балла;
* описаны все 6 спецификаций прецедентов (минус 0,4 балла за каждую отсутствующую спецификацию) – 2,4 балла;
* каждый раздел спецификаций прецедентов заполнен верно (минус 0,2 балла за каждый отсутствующий или неверно заполненный раздел) – 1,2 балла;

4.2 В основу оценки знаний положен принцип:

Максимальное количество баллов – 7,7 баллов.

Перевод полученной суммы баллов в оценку по пятибалльной системе проводится по следующим критериям:

* «отлично» – 81,00 – 100,00% (6,2 – 7,7 баллов)
* «хорошо» – 71,00 – 80,00% (5,5 – 6,1 баллов)
* «удовлетворительно» – 51,00 – 70,00% (4,0 – 5,4 баллов)
* «неудовлетворительно» – менее 50,00% (0 – 3,8 баллов)

**5. Содержание заданий**

**Задание 1**

Разработать диаграмму прецедентов по предметной области, представленной в одном из четырёх вариантов. Диаграмму прецедентов сохранить в jpeg или png формате.

**Задание 2**

Для любых 6 прецедентов составить спецификации, согласно шаблону, представленному в таблице 1.

Таблица 1 – Шаблон спецификации прецедента

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Описание** |
| Краткое описание |  |
| Действующие лица |  |
| Предусловия |  |
| Основной поток |  |
| Альтернативный поток |  |
| Постусловие |  |

**Вариант 1, предметная области «Магазин цифровой электроники»**

Цифровая техника - это техника, которая работает с помощью цифровых технологий. К цифровой технике можно смело отнести такие вещи, как цифровой фотоаппарат, цифровой телевизор, телефоны, плееры, ноутбуки, компьютеры, электронные книги, планшеты, принтеры, сканеры, видеокамеры. Вне зависимости от социального статуса и материального положения каждый человек каждый день пользуется тем или иным предметом цифровой электроники. Соответственно спрос на нее стабильно высок, а значит работать магазин цифровой электроники должен качественно и быстро.

В магазин цифровой электроники покупатель приходит за высококвалифицированным обслуживанием, которое предоставляет продавец – консультант, помогающий с выбором техники. При помощи информационной системы он с легкостью может просмотреть наличие необходимого товара для покупателя, где также, сразу может убедиться в технических характеристиках устройства, сравнить с аналоговым продуктом. Так же продавцу консультанту доступна продажа товара покупателю по коду продукта. Код продукта – это универсальный код для каждой модели цифровой техники, хранящийся в базе. Кассир консультант нажимает кнопку «Начать покупку», где после этого открывается таблица чека и окно, куда можно вбить код продукта. После продажи товар автоматически вычитается из наличия, что помогает работнику склада следить за количеством товара на складе.

Работник склада имеет одну из важных ролей в информационной системе, он занимается контролем продукции, т.е. может добавлять, удалять и редактировать информацию о продукте. Видя наличие, количество продаж, он может делать вывод о том какой из цифровых продуктов имеет наибольшую популярность, что стоит заказать еще, что еще есть в большом количестве или не пользуется спросом. Через систему работник склада может составлять список на закупку товара, после чего отправлять его менеджеру по закупке, который напрямую работает с поставщиками. Менеджер по закупке связывается с поставщиками напрямую, после чего составляет итоговый список продукции к закупке и отправляет его поставщикам. Для того чтобы легко иметь доступ к контактной информации поставщика она хранится в системе. Менеджер по закупу имеет право к добавлению, редактированию и удалению информации поставщиков. Управляющий может просматривать данную информацию, корректировать, добавлять или удалять информацию о сотруднике, включая его логин и пароль от системы, может удалить или добавить сотрудника и его график работы.

Каждый сотрудник магазина имеет доступ к просмотру своего графика работы.

**Вариант 2, предметная области «Фитнес центр»**

Фитнес-центр занимается предоставлением услуг по физической подготовке и физическому развитию, с целью формирования здорового образа жизни граждан и создания условия для сохранения и укрепления физического здоровья. Любой желающий, решивший заниматься спортом, может прийти и записаться на тренировки к профессиональным тренерам.

Незарегистрированный пользователь может просматривать всю основную информацию о фитнес-центре, кто именно проводит тренировки, и какие проводятся занятия. В свою же очередь, пользователь, который успешно зарегистрировался становится участником или же посетителем нашего фитнес-центра. После регистрации, участник может просматривать и редактировать основную информацию своего профиля, а также, записываться на спортивные занятия. Так же присутствует организатор различных учебно-спортивных конференций, позволяющих проконсультировать пользователей, решивших связать свою жизнь со спортом. Организатор может создавать различные спортивные конференции, добавлять и удалять участников конференции, а также, может управлять основной информацией о событиях в системе. Тренера, работающие в фитнес-центре, могут менять расписание их занятий и регистрироваться на онлайн-конференции, созданные организатором. Присутвует и модератор, выбирающий онлайн-конференции, которые он будет модерировать, а также, он может управлять правами участников, присутствующих на модерируемой конференции.

**Вариант 3, предметная области «Агентство вакансий»**

Компания занимается публикацией резюме и вакансий, соискателей и работодателей соответственно. А также помогает найти работника или работу через систему откликов.

Неавторизованный пользователь может свободно просматривать резюме и вакансии. Это открытая информация и сервис ее не скрывает, а также зарегистрироваться как соискатель или подать заявку на регистрацию как работодатель, после, сотрудники организации проверяют информацию и предоставленные документы о работодателе. Также сотрудник должен будет проверить и принять новую вакансию работодателя. В случае если вакансия или резюме нарушают внутренние порядки платформы или законы Российской федерации сотрудник должен будет удалить данную вакансию или резюме. Наконец соискатель может не только опубликовать резюме, но и изменить его в случае ошибки или не точности, а также удалить если он уже трудоустроился. Также он может откликнуться на вакансию, в таком случае работодателю приходит уведомление на почту и в платформе можно посмотреть резюме откликнувшегося соискателя. В свою очередь работодатель может, не только опубликовать вакансию после проверки сотрудников агентства, но и изменить вакансию или закрыть ее, если работник был найден. Также работодатель может просматривать резюме соискателей и подать отклик на них, также, как и в случае работодателя, соискателю приходит на почту уведомление и на платформе соискатель может ознакомиться с деталями вакансии.

**Вариант 4, предметная области «Онлайн сервис печати»**

Онлайн сервис печати занимается выполнением заказов на печать изображений текста, по требованиям заказчика как в виде физического лица, так и в виде юридического, на особых условиях сотрудничества.

Существуют разновидность поверхностей, предметов, объектов на которых производится непосредственная печать, в этот перечень могут входить: кружки, флаги, постеры, фляги, вазы, печать наклеек, печать булавочных значков, печать магнитов.

Клиент/заказчик может просматривать каталог и выбрать существующий товар, пакетное предложение из уже присутствующего списка товаров, либо составить индивидуальный заказ, в котором он может указать желаемую поверхность, предмет, изображение, размер изображения, свои контактные данные, удобный способ получение товара (курьер, самовывоз), а также удобный способ оплаты (банк, наличные).

Сотрудник производства сервиса онлайн печати может просмотреть список заказов, и связаться с клиентом через его контактные данные для уточнения информации и повторного подтверждения выполнения заказа. Также сотрудник может изменить статус выполнения заказа или некоторые его данные в случае отпечатки клиента.

Сотрудник отдела снабжения может смотреть информацию о материале и его количеству, может составить запрос на поставку требуемого количества материала. Также отправлять отчёт о затратах директору.

Директор компании сервиса онлайн печати имеет возможность просмотра отчётов о расходах и доходов за месяц, количеству проданной продукции. составлять и изменять план продаж доходов и расходов.