

Задания на курсовое проектирование

В курсовом проекте должен быть спроектирован и разработан на объектно-ориентированном языке ПК с учетом требований, указанных в задании. ПК должен быть разработан, как приложение ОС Windows с оконным интерфейсом, и обеспечивать хранение данных в файле или базе данных (например, Access), используя драйвер ODBC. По согласованию с преподавателем студент может выполнить другое задание или изменить заданное. Обязательными требованиями при разработке кода ПК являются использование следующих конструкций языка C++:

- закрытые и открытые члены классов;
- наследование;
- конструкторы с параметрами и копирования;
- деструкторы;
- абстрактные базовые классы;
- виртуальные функции;
- обработка исключительных ситуаций;
- динамическое создание объектов;

Рекомендуется также включить в программу дружественные функции, переопределение функций или операторов, шаблонные классы.

Задание 1. Разработать ПК для работников библиотеки. В ПК должны храниться сведения об имеющихся в библиотеке книгах и о читателях библиотеки. Библиотекарь могут потребоваться следующие сведения:

- какие книги закреплены за читателем;
- кто автор и как называется книга с заданным шифром.

Библиотекарь может вносить следующие изменения:

- запись нового читателя в библиотеку;
- пополнение библиотеки;
- списывание старой книги;
- изменение шифра книги.

Необходимо предусмотреть возможность выдачи справки о количестве читателей библиотеки и работе библиотеки за месяц (количество выданных книг, число записавшихся читателей).

Задание 2. Разработать ПК для завуча школы. В ПК должны храниться сведения об учениках школы, учителях, предметах, которые они преподают. Завуч может добавлять, изменять и удалять информацию о учителе или ученике. Завучу могут потребоваться следующие сведения:

- какие преподаватели ведут тот или иной предмет;
- в каких классах преподает учитель;
- количество учеников в школе и в указанном классе;
- отчет об успеваемости в школе (количество отличников, двоечников с указанием их фамилий).

Задание 3. Разработать ПК для работников приемной комиссии. В ПК должны храниться сведения об абитуриентах, датах экзаменов и номерах аудиторий. Работник приемной комиссии может вносить и удалять информацию об абитуриенте, даты экзаменов и номера аудиторий. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список абитуриентов по факультетам;
- полученные абитуриентом оценки за экзамены;
- дата экзамена и номер аудитории, где будет проводиться экзамен по данному предмету;
- количество абитуриентов, сдавших экзамены на 2, 3, 4, 5 по предметам;
- отчет о работе приемной комиссии (количество абитуриентов на каждом факультете и в какие дни и где проводятся экзамены).

Задание 4. Разработать ПК для работников почты. В ПК должна храниться информация о клиентах почты, о почтальонах и о газетах (журналах). Работник почты может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- какие клиенты выписывает данную газету;
- какая номенклатура газет и в каком количестве они поступают на почту;
- справка о почтальонах и отчет об их работе (адреса клиентов, по которым они разносят почту).

Задание 5. Разработать ПК для администратора магазина. В ПК должна храниться информация о магазине, товарах и продавцах. Администратор магазина может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- прейскурант товаров;
- список продавцов;
- справка о магазине (адрес, специализация, ФИО директора) и отчет о состоянии магазина (какие товары и в каком количестве есть в магазине).

Задание 6. Разработать ПК для диспетчера автобусного парка. В ПК должна храниться информация о водителях, маршрутах и графике движения автобусов. Диспетчер автобусного парка может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список водителей, их стаж работы и класс;
- когда начинается или заканчивается движение автобуса на всех или отдельных маршрутах;
- справка о графике движения автобусов и отчет о его нарушениях.

Задание 7. Разработать ПК для администратора футбольной команды. В ПК должна храниться информация об игроках команды, календарь и результаты игр. Администратор футбольной команды может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список футболистов и их специализация;
- календарь игр;
- количество проведенных игр;
- отчета о результативности каждого игрока команды.

Задание 8. Разработать ПК для администратора регистратуры поликлиники. В ПК должна храниться информация об больных, врачах и их расписании работы. Администратор регистратуры может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список врачей и их специализация;
- график работы врачей (номер кабинета, дни и часы приема);
- справка о болезни некоторого больного;
- количество заболеваний по каждому виду болезни.

Задание 9. Разработать ПК для диспетчера станции технического обслуживания. В ПК должна храниться информация о владельце автомобиля, характеристики и неисправности его автомобиля, о работниках станции. Администратор станции технического обслуживания может добавлять,

изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список работников станции и их специализация;
- марка, год выпуска и пробег автомобиля данного владельца;
- количестве отремонтированных автомобилей за месяц;
- отчет о работе станции в виде перечня и дат устранения неисправностей у автомобилей и ФИО работников станции, устранявших неисправности.

Задание 10. Разработать ПК для администратора гостиницы. В ПК должна храниться информация о проживающих клиентах, номерах гостиницы и служащих гостиницы. Администратор гостиницы может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- список работников гостиницы;
- список свободных номеров с указанием его вместимости;
- прейскурант цен.
- справка о жильцах гостиницы (ФИО, срок проживания, номер);
- отчет о работе гостиницы за месяц (число клиентов, сколько дней был занят и свободен номер).

Задание 11. Разработать ПК для менеджера музыкальных групп. В ПК должны храниться сведения о музыкальных группах, о репертуаре каждой группы, график гастролей. Менеджер может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- название, состав и год образования группы;
- репертуар группы и ее положение в хит-параде;
- лучшие три группы в хит-параде;
- отчет о гастролях группы.

Задание 12. Разработать ПК для коллекционера марок. В ПК должны храниться сведения о марках, имеющих в коллекции, и сведения об их положении в коллекции. Коллекционер может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- марки каких стран содержатся в коллекции;
- в каких местах коллекции находятся марки указанной серии;
- названия коллекций и количество страниц в каждой коллекции;

- марка какой страны и какой серии находится в указанном месте коллекции.

Задание 13. Разработать ПК для администратора выставки собак. В ПК должны храниться сведения о собаках, их владельцах и судьях. Администратор выставки может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- список судей и какие породы они обслуживают;
- какая кличка и порода собаки у данного владельца;
- какие собаки получили награды на выставке;
- список владельцев собак указанной породы.

Задание 14. Разработать ПК для работников ГАИ. В ПК должны храниться сведения о водителях, их машинах и нарушениях. Работник ГАИ может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- кто владец машины с указанным номером;
- какие нарушения совершил владец машины;
- когда проходила машина технический осмотр;
- отчет о нарушениях правил за заданный период.

Задание 15. Разработать ПК для администратора кинотеатра. В ПК должны храниться сведения о фильмах, репертуаре, сеансах и проданных билетах. Администратор кинотеатра может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- репертуар кинотеатра на месяц;
- дни и сеансы демонстрации указанного фильма;
- сколько билетов продано на сеанс;
- справка о фильме (режиссер, год выпуска, жанр).

Задание 16. Разработать ПК для администратора аптеки. В ПК должны храниться сведения о болезнях и лекарствах. Администратор аптеки может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- какие лекарства применяются для лечения указанной болезни;
- имеется ли лекарство в аптеке и в каком количестве;
- какие лекарства и в каком количестве проданы за указанный период времени;
- на какую сумму проданы лекарства за месяц.

Задание 17. Разработать ПК для менеджера соревнований автогонщиков. В ПК должны храниться сведения о командах, гонщиках и трассах. Менеджер соревнований может добавлять, изменять и удалять эти сведения. Ему может потребоваться следующая информация:

- состав гонщиков команды;
- призы гонок по каждой трассе;
- график проведения соревнований;
- количество очков, набранных гонщиками.

Задание 18. Разработать ПК для диспетчера склада. В ПК должны храниться сведения о компаниях, с которыми заключены договоры хранения, о помещениях и стеллажах для хранения груза, о размещенных грузах. Диспетчер может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- общий перечень договоров и дат их окончания
- общий процент заполненности склада товарами
- количество товаров определённого вида на складе

Задание 19. Разработать ПК для руководителя проектов. В ПК должны храниться сведения о сотрудниках отдела, о клиентах компании, о проектах, которые выполняются для клиентов, о заданиях, выданных сотрудникам. Руководитель проектов может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- перечень проектов, выполняемых для определённого клиента
- перечень проектов, по которым нарушаются сроки выполнения заданий
- список сотрудников, занятых на определённом проекте
- загрузка выбранного сотрудника: в каких проектах и над какими задачами он в настоящее время работает

Задание 20. Разработать ПК для менеджера по продажам серверного оборудования. В ПК должны храниться сведения о текущих клиентах компании, о первичных контактах (которые ещё не стали клиентами), о заключённых контрактах, об оборудовании, которым торгует компания.

Менеджер может добавлять, изменять и удалять эту информацию, а также переводить первичный контакт в клиента. Ему могут потребоваться следующие сведения:

- топ продаж (что лучше всего продаётся) по количеству и топ продаж по общей сумме
- сведения о просроченных контрактах
- топ клиентов (по общей сумме выполненных контрактов)
- количество контрактов, выполненных за определённый период
- финансовая сводка за определённый период

Задание 21. Разработать ПК для администратора салона красоты. В ПК должна храниться информация о клиентах салона, мастерах с указанием их специализации, услугах и их ценах. Администратор может добавлять, изменять или удалять эту информацию. Ему могут понадобиться следующие сведения и возможности:

- Просмотр расписания работы салона на выбранный день
- Просмотр загрузки определённого мастера на день/неделю/месяц
- Запись клиента на процедуру к определённому мастеру
- Отчет о работе салона за неделю/месяц: сколько клиентов было обслужено, сколько денег пришло, какие мастера самые востребованные и какие – самые доходные

Задание 22. Разработать ПК для диспетчера таксопарка. В ПК должна храниться информация о водителях, автомашинах такси, клиентах таксопарка и заказах. Администратор может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут понадобиться следующие сведения и возможности:

- Просмотр рабочих смен выбранного водителя (когда, сколько часов и на каких автомобилях)
- Отчёт о заказах за выбранную неделю или месяц (количество, стоимость)
- Статистика по автомобилю (какие водители и в какие даты работали на нём)
- Отчёт о поездках выбранного клиента (даты, водители, автомобили)

Задание 23. Разработать ПК для начальника отдела налоговых проверок. В ПК должна храниться информация об инспекторах, налогоплательщиках, проверках и штрафах. Начальник может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут понадобиться следующие данные и возможности:

- Список сотрудников отдела
- Отчёт о проведённых проверках за указанный период (даты с и по): сколько проверок проведено, сколько штрафов и на какую сумму выписано
- Топ-5 самых добросовестных плательщиков и самых злостных неплательщиков (на выбор по сумме или количеству наложенных штрафов)
- Каких налогоплательщиков проверяет выбранный инспектор
- Отчёт о проведённых проверках по выбранному налогоплательщику (даты, результаты и, если выносились, штрафы)

Задание 24. Разработать ПК для диспетчера охранного предприятия. В ПК должна храниться информация об охранниках и их стаже работы, клиентах, объектах и вызовах. Одному клиенту может принадлежать несколько объектов. Диспетчер может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие данные и возможности:

- Перечень объектов выбранного клиента
- Отчёт о работе предприятия за выбранный период времени (даты с и по): сколько вызовов было отработано, сколько из них ложных
- Самые часто подвергающиеся опасности и самые спокойные объекты (по числу вызовов без учёта ложных)
- На какие вызовы выезжал выбранный охранник за выбранный период времени

Задание 25. Разработать ПК для руководителя кредитного отдела банка. В ПК должна храниться информация о менеджерах отдела, клиентах, договорах и оплате кредитов. Руководитель может добавлять, изменять и удалять эту информацию. Ему могут потребоваться следующие данные и возможности:

- Перечень клиентов выбранного менеджера

- Перечень должников с указанием договоров с самыми большими просроченными задолженностями
- Отчёт о работе отдела за указанный период времени: сколько договоров было заключено, сколько новых клиентов привлечено, общая сумма выданных кредитов
- Отчёт о показателях выбранного менеджера: сколько клиентов и договоров, сколько неплательщиков

Задание 26. Разработать ПК для директора завода по производству металлических изделий. В ПК должна храниться информация о рабочих с указанием специализации, менеджерах, клиентах и договорах. Директор может добавлять, изменять и удалять информацию. Ему могут потребоваться следующие данные и возможности:

- Перечень всех договоров, заключенных за указанный период (даты с и по) с указанием клиентов и менеджеров
- Список всех клиентов указанного менеджера и список всех договоров указанного клиента
- Отчёт об участии выбранного работника в выполнении договоров за указанный период (даты с и по)
- Отчёт о работе завода за выбранный месяц: сколько договоров было заключено, сколько ранее заключенных договоров выполнено, на какую сумму
- Отчёт о просроченных договорах