

му, чтобы обеспечить безаварийную работу локомотивной бригаде нужно знать причины образования продольно - динамических реакций. В процессе движения грузовых, пассажирских составов можно рассчитать характеристики движения, действующие силы, объяснить возникновение причин аварийных ситуаций в процессе движения, основываясь на законах сохранения импульса и энергии в механике.

Надежность автосцепки помогают оценить знания по молекулярной физике. Опасность обрыва поезда возрастает, когда температура окружающего воздуха опускается ниже нуля. При отрицательных температурах увеличивается хрупкость, снижается прочность металлов на разрыв, повышается склонность к образованию трещин в автосцепках, которые уменьшают их поперечное сечение.

Обмен служебной информацией и командами управления между локомотивом и хвостовым вагоном по цифровому радиоканалу диапазона 160 МГц /мегагерц/ осуществляется посредством спутниковой связи.

Мы живем в век новых информационных технологий, информация обновляется очень быстро и надо успевать идти в ногу со временем. Настоящим открытием явилась физика полупроводников, в том числе и на железнодорожном транспорте. Самым актуальным является изобретение гетероструктур. Оно принадлежит Российскому академику Жоресу Ивановичу Алфёрову. Благодаря его открытиям появилась возможность развития телекоммуникаций и информации на железной дороге.

Эффективность работы железных дорог опирается на внедрение новых принципов и методов управления с применением современных информационных технологий и создание единого инфокоммуникационного пространства отрасли.

Для этого необходимо строительство единой магистральной цифровой сети связи. Общая протяжённость волоконно-оптических линий связи составляет более 52 тыс. км.

На магистральную цифровую сеть связи накладывается глобальная сеть передачи данных, и на её основе осуществляется введение телекоммуникационных технологий. Это позволяет управлять подвижным составом на больших перегонах из создаваемых центров диспетчерского управления перевозками. Наиболее эффективными являются автоматизированные системы учёта и управления вагонным, локомотивным, контейнерным парками, управления пассажирскими перевозками, оформление и ведения перевозочных документов.

Знания электроники и электротехники позволяют профессионально использовать приборы управления различными системами.

Найти трещинки в колесах, в металлических конструкциях можно, используя современные методы. Сделать это можно при помощи системы акустического неразрушающего контроля, основанного на использовании нелинейных акустических эффектов, который заключается в том, что, встретив на своем пути небольшие разрывы, то есть трещины или подобные им дефекты, две правильно выбранные акустические волны возбуждают третью - со своими собственными, отличающимися от исходных, параметрами.

Таким образом, в данной работы мы осветили основные области применения законов физики на железнодорожном транспорте.

Библиографический список:

1. <https://www.kazedu.kz/referat/52914>
2. <http://sport-124.ru/vopros/fizika-na-zheleznodorozhnom-10126.php>

**РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ
«ТУРИСТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО»**

Балицкая А.О., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины

В современном мире туризм развивается всё в большей мере. Поиск чего-то нового заложен в нас от природы. А приложения с обширным пластом информации по туристическим запросам сможет намного облегчить жизнь, а значит и путешествия пройдут комфортно и

без тревог. Для качественного обслуживания туристов создаются специальные базы данных. В настоящее время базы данных используются во всех отраслях, начиная от школ заканчивая крупными промышленными гигантами. Для того, чтобы эффективно работать с базами данных необходимо пользоваться сторонними языками, такими как: C++, C#, Java и т.д. В частности язык программирования C++ является мощным средством для работы с базами данных [1,2].

Разработанное приложение баз данных должно позволить автоматизировать операции по управлению туристическими запросами: поиск тура, организация стоимости услуг, формирование заказов и получения информации о сотрудниках. Таблицы создаваемой базы данных должны отвечать требованиям нормализации, что позволило бы обеспечить целостность и непротиворечивость информации.

В процессе работы над проектом изучены особенности работы с СУБД «Туристическое агентство», определены связи между таблицами и, по возможности, более эффективно реализовать задуманную базу данных.

Перейдем непосредственно к процессу разработки. Размещаем на форме компоненты. С вкладки ADO (в более старших версиях с dbGo) ADOTable и ADOConnection. С вкладки Data Access компонент DataSource. С вкладки Data Controls компоненты DBGrid и DBNavigator. В результате, основные компоненты, необходимые для дальнейшей работы, представлены на рисунке 64.

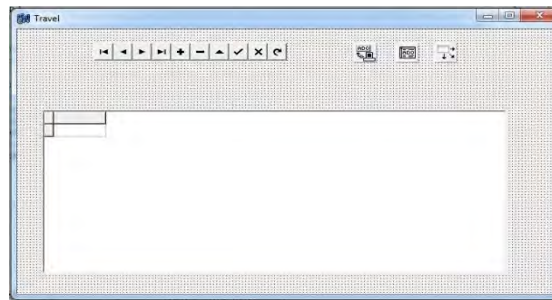


Рисунок 64 - Основные компоненты формы

Затем щелкаем по DataSource1 и в DataSet выбираем ADOTable1. Щелкаем по ADOTable1 и в свойстве Connection выбираем ADOConnection1. Дважды щелкаем по ADOConnection1 и нажимаем кнопку Build. В открывшемся окне, выбираем закладку Соединение, в которой настраиваем подключение к нашей базе данных. Результат действия изображен на рисунке 65.

В закладке Поставщик данных выбираем подключаемые данные. Теперь, в Object Inspector ставим Connected в true, в User Name напишем "Admin", поле пароля оставим пустым. Чтобы больше не повторять эту процедуру, установите LoginPrompt в false. В DataSource выбираем DataSource1. То же самое повторяем и для DBNavigator. Щелкаем по ADOTable1 в TableName выбираем нашу таблицу. Устанавливаем Active в true. Если подключение прошло успешно, то база данных должна отобразиться в компоненте DBGrid, которая изображена на рисунке 66.

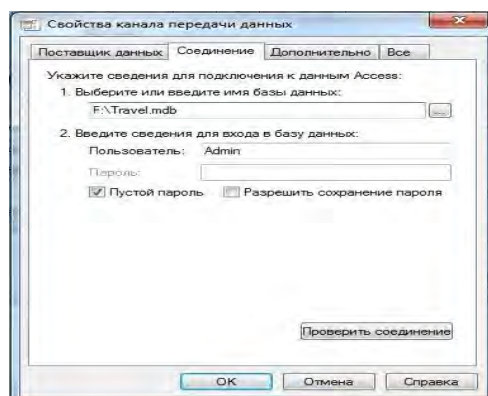


Рисунок 65 - Соединение с базой данных

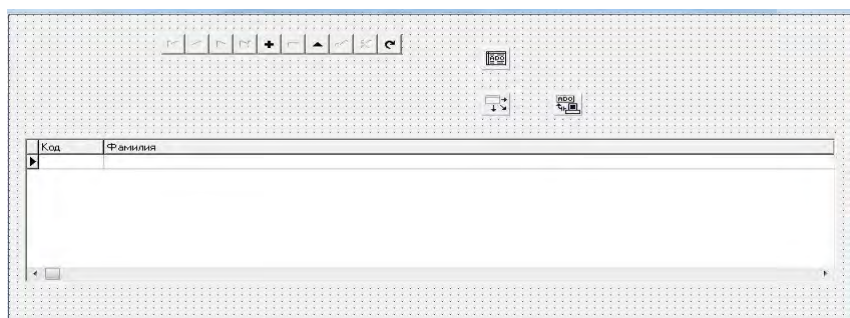


Рисунок 66 - Подключённая база данных

Отображение таблиц приложения после настройки всех значений полей представлено на рисунке 67.

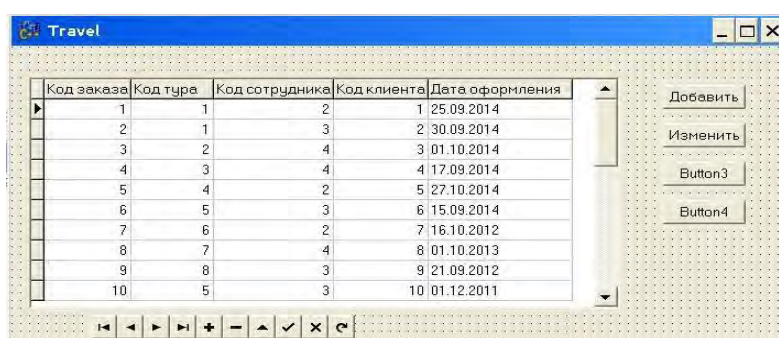


Рисунок 67 - Отображение таблиц

В ходе выполнения проекта, был спроектирован и разработан интерфейс для работы с базой данных «Туристическое агентство», который обладает понятным и удобным дизайном, что предоставляет практичное взаимодействие с базой, также создано приложение с полной интеграцией и возможностью управления существующей базой данных. Такие функции как: добавление записи, удаление, редактирование, получение необходимой информации, формирование запросов – всё это служит для быстрого решения поставленных задач. База данных может пополняться в любое время.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Дейтел Х.М. Как программировать на C++ / Х.М. Дейтел, П. Дж. Дейтел. – М.: Бинум, 2003. – 1151 с.

К ИЗУЧЕНИЮ ОПОЛЗНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В РЕЛЬЕФЕ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА»

Белобородов Н.С., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Оползнями называют смещения рыхлых горных пород по склонам, происходящие в результате действия силы тяжести, под влиянием смачивания и увлажнения их поверхностными подземными водами.

Для крутых склонов долин рек Белой и Уфы характерны оползни в их классическом варианте. Там, где крутые склоны непосредственно подходят к руслам рек, в период половодья происходит подмыв склонов. Это вызывает обвалы и оползни, материал которых уносится рекой. Склоны постепенно разрушаются, сохраняя при этом свою крутизну. Процесс этот не регулируемый и определяется уровнем воды в реках в период весеннего половодья, количеством атмосферных осадков в виде дождя и таяния снега в весенний период, а как следствие и обилием подземных вод.