# ВВЕДЕНИЕ

В современном мире важность транспортных коммуникаций сложно оспорить. Железнодорожный транспорт является одним из самых важных направлений транспортного развития страны, и мы все чаще сталкиваемся с тем, что железная дорога становится жизненной необходимостью.

На сегодняшний день железные дороги существуют на всех материках, кроме Антарктиды. Рельсовая сеть покрыла всю планету. В мире не найти цивилизованного человека, который хоть раз в жизни не воспользовался бы этим видом транспорта. Однако сравнительно немного людей, даже из тех, кто часто использует железную дорогу, ясно осознает насколько это колоссальной мощности предприятие. Железнодорожный транспорт – это один из самых совершенных и могучих видов транспорта. Он является самым главным источником внутренней силы, производительности и богатства страны. От уровня развития железных дорог в большей степени зависит как военная, так и экономическая жизнь государства.

Особое назначение железнодорожного транспорта – возможность массовых перевозок пассажиров, а также грузов на большие расстояния, что делает эксплуатацию железных дорог крайне эффективным. После водного транспорта железнодорожный бесспорно является наиболее энергетически и экономически выгодным средством как передвижения, так и перевозки грузов.

После войны одним из основных направлений политики СССР стало восстановление железнодорожной отрасли. К концу 80-х годов железнодорожный транспорт достиг достаточно весомого развития: большая доля путей были электрифицированы к тому времени, что позволило в значительной мере увеличить скорость перевозок, а также их объем. Стоит отметить, что также к концу 80-х годов грузооборот увеличился в 6,5 раз, а пассажирооборот примерно в 5 раз, в сравнении с показателями послевоенного времени.

В современном мире услуги для населения, предоставляемые железнодорожным транспортом, должны идти в ногу со временем и быть качественными и способными в полной мере удовлетворять потребности, имеющиеся у населения, в том числе у грузоотправителей и получателей грузов при перевозках. Улучшению экономических показателей страны способствует в достаточном большом объеме развитие железнодорожного транспорта, так как от качественности и своевременности доставки пассажиров и грузов зависит ритмичность экономики, ее уровень сбалансированности, а также темпы ее роста. На сегодняшний день лишь железные дороги могут обеспечить достаточный объем пассажирский и грузоперевозок.

Значительную часть железнодорожного транспорта занимают именно пассажирские перевозки. Объем пассажиропотока на каждой отдельной станции огромен, и неустанно растет с каждым годом, с каждой новой инновацией в железнодорожном транспорте. В Республике Беларусь цифра перевозок пассажиров перевалила за 16091 тысячу пассажиров в отчете за январь-март 2018 года. Масштабы перевозок вынуждают работников железнодорожных станций оптимизировать взаимодействие непосредственно с пассажирами, а также работу по техническому обслуживанию составов и самих железнодорожных станций.

На данный момент проблемой большинства железнодорожных станций является необходимость вручную вести учет поездов, маршрутов и пассажиров, а также билетно-кассовых операций. Немалый объем бумажной работы не позволяет работникам станций сосредоточиться на качестве обслуживания пассажиров. Внедрение системы автоматизации управления билетно-кассовыми операциями на железнодорожной станции позволит работникам станций с легкостью регистрировать новые маршруты, проводить билетно-кассовые операции, а также больше времени уделять качеству обслуживания пассажиров.

Целью данной курсовой работы является оптимизация управления билетно-кассовыми операциями на железнодорожной станции, а также автоматизация работы самой станции с целью сокращения временных затрат на учет поездов, маршрутов и пассажиров, что позволит улучшить качество обслуживания граждан и гостей города, а также упростит дальнейшее расширение железнодорожной станции.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* изучить работу железнодорожной станции;
* разработать логическую и физическую модели представления данных;
* выполнить функциональное моделирование процессов учета маршрутов и пассажиров школы иностранных языков на основе стандарта IDEF0;
* создать логическую и физическую модели представления данных;
* описать созданные модели с помощью UML;
* спроектировать и разработать базу данных;
* реализовать серверную часть приложения, которая позволит работать с базой данных и выполнить ряд функций, поставленных целью разработки курсового проекта;
* разработать клиентскую часть приложения, в том числе интерфейс приложения;
* протестировать программный продукт.