**1.6 Важность осуществления исследовательских проектов.**

Существует множество причин, по которым инженер может принять участие в исследовательском проекте. В этом есть как общественные блага в рамках инженерной миссии, так и личные вознаграждения.

Новые открытия вызывают значительное волнение. Возможность разработать что-то совершенно новое, полезное для человечества, и добавить что-то в мировой объем знаний является сильной мотивацией для участия в исследованиях. В то время как практикующие инженеры могут оставить свой след в обществе через здания, дамбы, железнодорожные линии, самолеты, электронные продукты, медицинские устройства и другие проекты, обычно команда инженеров или их компания могут быть известны широкой общественности лишь благодаря временному знаку на стройплощадке или небольшой заметке в газете. Инженеры по санитарии и трубопроводам, программисты и многие другие специалисты могут никогда не получить публичного признания. Часто имена инженеров становятся известными, когда происходят катастрофические сбои. Публикация результатов исследований в архивной литературе означает, что имена членов исследовательской команды никогда не будут забыты. Исследовательская команда будет записана навсегда.

Успешный исследовательский проект может способствовать вашему карьерному росту. Процесс рецензирования и открытая публикация свидетельствуют о том, что команда способна работать на самом высоком уровне. Это признание имеет мировое значение и может быть использовано для участия в международных проектах.

Процесс обучения исследовательским методам является частью каждого инженерного образовательного процесса. Каждый лабораторный эксперимент и каждое вычисление являются частью развития инженера, и навыки, полученные в ходе этого процесса, могут быть использованы в исследовательских проектах. По этой причине многие программы бакалавриата по инженерным специальностям включают или планируют включать исследовательский проект или компонент по исследовательским методам. Обучение исследованиям на уровне бакалавриата может обеспечить основательную подготовку во многих методах, описанных в этой книге.

Кроме того, преподаватели инженерных факультетов должны требовать, чтобы лабораторные отчеты, задания и другие результаты выполнялись с использованием типичных требований исследований, описанных в этой книге, включая формат научного письма, статистический анализ, соответствующие проверки достоверности результатов и правильное цитирование.

Также разработка учебных материалов и других ресурсов должна соответствовать нормам исследовательских методов, включая цитирование и другие аспекты. Такое укрепление исследовательских навыков может значительно повысить качество выпускников и улучшить студенческий опыт в рамках программ бакалавриата по инженерным специальностям.