

Лесоцкая А. В., студент

Белорусский национальный технический университет

Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: старший преподаватель Дашкевич Н. В.

Аннотация. Рассматривается влияние информационных технологий на развитие инженерной экономики. Приведены примеры программ, способствующих автоматизации рутинных задач в организации и улучшению экономики на предприятии. Также приведены проблемы развития информационных технологий в рамках данной темы и способы их решения.

В наше время важно понимать, что социально-экономические проблемы решаются не только экономистами, но и техническими специалистами, с помощью различных инженерных методов. Именно это два направления объединены в одну науку, которая называется «Инженерная экономика». Данная наука изучает методы и принципы экономической оценки и принятия решений в инженерной и производственной деятельности. Также можно сказать, что наука изучает обеспечение конкурентности продукции и производства [1].

Актуальность данной дисциплины заключается в том, что она направлена на создание новых технологий в том числе и информационных, а также на модернизацию экономики в целом и повышения качества жизни.

Можно сказать, что с помощью инженерной экономики решает экономические проблемы с использованием инженерных решений.

Данная наука решает проблемы по прогнозированию экономических результатов, оптимизации затрат и сроков реализации проектов, а также оценку стоимости проектов и период их окупаемости.

На современном этапе развития общества информационные технологии, становятся неотъемлемой частью жизни человека. Люди используют их для собственного развития и решения повседневных задач, но не стоит забывать о том, что информационные технологии также тесно связаны с экономическим и техническим развитием [2].

Современные информационные технологии способствуют тому, чтобы упростить решение большинства проблем, с которыми можно столкнуться при анализе деятельности предприятия в целом.

Если говорить конкретно про инженерную экономику, то основными направлениями информационных технологий являются:

- использование специализированных программ;
- моделирование и оптимизация проектов;
- управление затратами с помощью ERP, CRM и HRM-систем;
- автоматизация рутинных процессов;
- системы принятия решений с использованием искусственного интеллекта;
- ускорение обмена данными и улучшение коммуникации.

Использование специализированных программ (MS Excel, MATLAB, Python), позволяет быстро и точно обрабатывать большие объемы экономических данных, проводить экономико-статистический анализ и выявлять ключевые тенденции развития предприятия. MATLAB – это программа для программирования и численных вычислений, которая используется инженерами и учеными для анализа данных, разработки алгоритмов и создания моделей. Программа предоставляет интерактивные приложения для

визуализации данных и тестирования алгоритмов. Также данная программа позволяет производить масштабные вычисления.

Программные комплексы (Primavera, SAP ERP) помогают моделировать различные варианты реализации проектов, оценивая их затраты, сроки и доходность, что способствует выбору наиболее эффективного решения.

Primavera Project Planner Professional нужен для создания графиков и планирования проекта, а Primavera Contractor позволяет управлять строительными проектами.

Информационные технологии (ИТ) также помогают организациям эффективно управлять затратами за счет автоматизации процессов, таких как ERP-системы, которые созданы для планирования ресурсов, CRM-системы помогают упростить взаимоотношения с клиентами и HRM-системы позволяют управлять человеческими ресурсами. Организации могут автоматизировать большинство задач, таких как обработка запросов клиентов, выставление счетов, которые в противном случае требовали бы ручной обработки сотрудниками, что приводит к повышению эффективности и снижению общих затрат на выполнение этих задач.

ИТ позволяют автоматизировать рутинные процессы, такие как расчет себестоимости, амортизации, планирование бюджета и формирование финансовых отчетов, снижая вероятность ошибок и экономя время.

Существуют системы поддержки принятия решений (DSS) на основе искусственного интеллекта и машинного обучения. Они анализируют комплексные экономические показатели, прогнозируют риски и предлагают варианты оптимальных решений. Она выдает информацию в печатной форме, или на экране монитора, основываясь на входных данных. Система помогает людям быстро и точно оценить ситуацию и принять решение. DSS возникли в результате слияния управленческих информационных систем и систем управления базами данных [3].

Естественно, с развитием ИТ инженерная экономика сталкивается с рядом проблем. Например, возрастает угроза кибератак, кражи данных, мошенничества. Нехватка надежных систем защиты приводит к финансовым потерям и снижению доверия клиентов.

Также во многих уголках мире не так развита инфраструктура и есть ограничения в развитии технологий.

Еще одна проблема заключается в нехватке технических специалистов, благодаря которым и происходит развитие технологий.

Данные проблемы могут быть решены с помощью инвестиций в образование по всему миру, развития инфраструктуры и разработкой новых способов защиты данных.

Инженерная экономика – необходимая дисциплина для успешного управления техническими проектами. Она объединила в себе знания экономики и инженерного дела, а развитие информационных технологий только повышают точность, скорость и качество экономического анализа с использованием инженерных знаний.

Список использованных источников

1. Инженерная экономика / В. В. Кочетов [и др.] – М. : Изд-во МГТУ, 2011. – 24 с.
2. Информационные технологии / Ю. Ю. Громов [и др.] – Томбов: Изд-во ФГБОУ «ТГТУ», 2015. – 24 с.
3. Система поддержки принятия решений. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 20.04.2026).