АННОТАЦИЯ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

1. Наименование темы: Разработка компьютерной системы прогнозирования налоговых поступлений и акцизов
2. Выполнена студентом(кой) Шинкевич Вячеславом Сергеевичем
3. Факультет информационных технологий, Новосибирский государственный университет
4. Кафедра компьютерных систем
5. Группа 20205

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Программная инженерия и компьютерные науки

Объем работы: 67

Количество иллюстраций: 22

Количество таблиц: 10

Количество литературных источников: 31

Количество приложений: 1

Ключевые слова: алгоритмы прогнозирования, web-интерфейс, налоги, визуализация, графики, временные ряды.

**Актуальность:** в настоящее время наблюдается рост популярности цифровизации всех государственных отраслей, и развитием направления принятия решений на основе данных. Важной государственной задачей является эффективное функционирование его институтов, что обеспечивается наполнением бюджета на разных уровнях. Налоги и акцизы являются основным инструментом для решения данной задачи. Прогнозируя налоги, на основе макроэкономических и налоговых индикаторов, можно прогнозировать объем и планировать распределение федерального бюджета на следующий календарный период. Автоматизированная компьютерная система позволит упростить процесс прогноза и улучшить его качество и точность благодаря одновременному использованию нескольких алгоритмов прогнозирования.

**Объект исследования:** математические алгоритмы прогнозирования.

**Цель:** разработка автоматизированной системы прогнозирования налоговых поступлений и акцизов, совмещенную с базой данных для хранения истории изменения налоговых поступлений, с использованием существующих алгоритмов прогнозирования.

**Задачи:** изучить существующие алгоритмы прогнозирования, собрать данные по налогам и акцизам, реализовать базу данных для хранения данных по налогам и акцизам, реализовать систему с web-интерфейсом для прогнозирования с использованием выбранных алгоритмов, проанализировать прогнозы налогов, получить прогноз объема федерального бюджета на следующий календарный период.

**Методы исследования:** анализ математических алгоритмов прогнозирования временных рядов, программное моделирование алгоритмов прогнозирования, конкретизация спроектированной системы.

**Новизна** работы состоит в использовании нескольких алгоритмов прогнозирования для их сравнительного анализа и выбора наилучшего варианта с помощью критериев из математической статистики и математических ошибок.

**Результат:** разработана система с web-интерфейсом для выполнения прогнозов и анализа полученных прогнозов с помощью средств визуализации и критериев математической статистики.

**Область применения:** прогноз значений, представленных в виде временных рядов; получение прогноза федерального бюджета на следующий календарный период.

Шинкевич Вячеслав Сергеевич

20.05.2024