

Анализ графика и его автокорреляционной функции свидетельствует о нестационарности изучаемого процесса. Ряд был приведен к стационарному виду взятием первых разностей. В результате оценивания и сравнения нескольких ARIMA-моделей разного порядка авторегрессии и скользящего среднего наиболее адекватной оказалась модель ARIMA (1,1,8)

$$\Delta Y_t = 8,13 - 0,66\Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t + 0,95\varepsilon_{t-8}, R^2 = 0,83.$$

(5,02) (-4,69) (26,07)

В круглых скобках записаны расчетные значения статистики Стьюдента. Модель имеет ошибку аппроксимации $A = 4,68\%$, ее остатки нормально распределены, автокорреляция в остатках отсутствует. При переходе к исходным уровням ряда получаем

$$Y_t = 8,13 + 0,34Y_{t-1} + 0,66Y_{t-2} + \varepsilon_t + 0,95\varepsilon_{t-8}.$$

Коэффициент при Y_{t-1} означает, что рост страховых взносов на 1 млн руб. в текущем квартале приводит к увеличению прогнозного значения в следующем на 0,34 млн руб. Прогнозное значение величины страховой премии на III квартал 2018 г. составит 317,10 млн руб. Истинное значение показателя с вероятностью 0,95 должно находиться в интервале (340,41; 293,78). Страховые взносы за III квартал 2018 г. составили 299,40 млн руб. Это значение попало в доверительный интервал нашего прогноза, что говорит о хорошем качестве построенной модели.

Источник

1. Эконометрика : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. И. Елисеева [и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. — М. : Изд-во «Юрайт», 2017.

<http://edoc.bseu.by>

*О. В. Мартысевич
Н. А. Соколова
Н. Л. Матусевич
БГЭУ (Минск)*

БИТРИКС24 КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Темпы развития современных информационных технологий приводят к значительной виртуализации экономических процессов. Облачные технологии являются одним из наиболее динамично развивающихся секторов рынка информационных технологий, и для большинства субъектов экономики переход на работу в облаке становится целесообразным экономическим шагом. Жизнь современных студентов также проходит в Сети. Поэтому классические методы взаимодействия студентов и организация совместной работы становятся непопулярными и неудобными.

Будущие выпускники должны иметь опыт работы с последними версиями программных продуктов, что требует использования их в процессе обучения. Важно при обучении научить студентов совместной работе, общению, правильному распределению задач между участниками, следить за их исполнением. Поэтому грамотно выстроенная траектория коллективной работы, решение общей задачи, распределение полномочий каждого, регулярная работа над своими задачами, их обсуждение дают большой задел для будущей профессиональной деятельности.

Поскольку организация учебной работы мало отличается от организации любой другой деятельности, целесообразно использовать методы и инструменты организации совместной работы студентов в учебных целях.

В процессе преподавания дисциплины «Корпоративные информационные системы» для студентов второго курса БГЭУ эти задачи могут успешно решаться с использованием облачного корпоративного портала «Битрикс24» в коллективной работе студентов над проектом автоматизации систем обработки экономической информации.

Битрикс24 позволяет организовать общую работу в компании и предоставляет сотрудникам, клиентам и простым пользователям доступ к информационным ресурсам с помощью внешних или внутренних сетей.

В системе «Битрикс24» для организации групповой и индивидуальной работы студентов в учебных целях могут использоваться различные инструменты:

- концепция социального интранета и встроенные веб-инструменты для коммуникации в виде привычных элементов соцсетей (форумы, сообщения, блоги и т.д.);
- общее хранение файлов с контрольной версией;
- общие задачи и календарь для планирования деятельности;
- система учета рабочего времени, позволяющая отследить, сколько рабочего времени потрачено на выполнение каждой из задач;
- неограниченное количество рабочих групп с большим функционалом для их работы;
- удобная и гибкая система настройки прав;
- CRM-система и многое другое.

При этом все взаимодействие в системе полностью протоколируется, и у всех сторон есть возможность вернуться к зафиксированным вопросам и обсуждению в любой момент, что позволяет преподавателю контролировать процесс работы над проектом.

Таким образом, система «Битрикс24» — оптимальный инструмент для организации работы над групповыми проектами курса «Корпоративные информационные системы», позволяющий подготовить студентов к использованию современных информационных и сетевых технологий в качестве инструмента для решения задач в предметных областях и развить ответственность, самоорганизацию и самоконтроль — главные качества любого профессионала, которые должны формироваться на стадии обучения в вузе.

Д. А. Оськин

БГЭУ (Минск)

А. Ф. Оськин, канд. техн. наук

ПГУ (Новополоцк)

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ

В последнее десятилетие в высших учебных заведениях Беларуси широко применяются системы управления обучением. Наибольшее распространение получили системы на базе свободно распространяемого программного обеспечения Moodle. В некоторых университетах республики для управления обучением используются бесплатные облачные сервисы платформы G Suite for Education от компании Google. Помимо своей основной функции — поддержки и управления обучением, системы сохраняют информацию о взаимодействии участников образовательного процесса в файлах регистрации, в которых фиксируется вся информация о действиях пользователей в системе. Созданный на основе таких файлов массив информации пригоден для дальнейшего анализа и поиска неясных закономерностей, с целью улучшения образовательного процесса, оптимизации учебных планов и прочих задач.

Изучением скрытых закономерностей в массивах данных занимается раздел науки Data mining. Если говорить об образовательных данных, то их изучением и поиском