

*Е. В. Казмерчук (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)
Науч. рук. Н. Б. Осипенко,
к. ф.-м.н., доцент*

СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ ПО ТЕМЕ ТЕОРИЯ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

В отличие от анализа случайных выборок, анализ временных рядов основывается на предположении, что последовательные значения в файле данных наблюдаются через равные промежутки времени (тогда как в других методах нам не важна и часто не интересна привязка наблюдений ко времени).

Существуют две основные цели анализа временных рядов: (1) определение природы ряда и (2) прогнозирование (предсказание будущих значений временного ряда по настоящим и прошлым значениям). Обе эти цели требуют, чтобы модель ряда была идентифицирована и, более или менее, формально описана. Как только модель определена, вы можете с ее помощью интерпретировать рассматриваемые данные (например, использовать в вашей теории для понимания сезонного изменения цен на товары, если занимаетесь экономикой). Не обращая внимания на глубину понимания и справедливость теории, вы можете экстраполировать затем ряд на основе найденной модели, т. е. предсказать его будущие значения.

Были выполнены следующие задачи с целью создания обучающих средств по теории временных рядов:

- создание сайта в среде CMS;
- размещение изученной литературы на сайте;
- создание динамического приложения для алгоритма анализа и прогноза значений временных рядов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Айвазян, С. А. Прикладная статистика : исследование зависимостей / С. А. Айвазян, И. С. Енюков, Л. Д. Мешалкин. – М. : Финансы и статистика, 1985. – 488 с.
- 2 Гильмутдинов, А. Х. Электронное образование на Moodle / Р. А. Ибрагимов, И. В. Цивильский, 2002. – 169 с.

*Н. В. Казначеева (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)
Науч. рук. А. Н. Годлевская,
к. ф.-м.н., доцент*

УГЛУБЛЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ПО ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ОПТИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ КАЧЕСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Эффективным средством влияния на познавательные интересы школьников, на качество их образования является решение качественных задач. Главная их особенность состоит в том, что в них внимание акцентируется на качественной стороне физических явлений, свойств тел, вещества, процессов, внимание учащихся концентрируется на физической сущности явлений, на их взаимосвязи и формах проявления. «Решение качественных задач способствует более глубокому усвоению материала, развивает сообразительность, мышление, вызывает интерес к физике. Качественные задачи вызывают больший интерес, если в них предлагается дать объяснение тем или иным явлениям природы или фактам, с которыми школьники сталкиваются в жизни» [1, с. 4].

Широкие возможности для этого имеются при изучении геометрической оптики в школе. Например, чтобы обратить внимание учащихся на зависимость интенсивности отраженного света не только от угла падения света, но и от интенсивности падающего света,