

УДК 004.9

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

Р. Ф. ГАРИФУЛЛИН

Казанский национальный исследовательский технический университет

им. А. Н. Туполева – КАИ

Казань, Россия

В рамках своей деятельности каждая кафедра сталкивается с ежегодной проблемой – это распределение учебной нагрузки между профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедры. Данный процесс требует достаточно больших временных и трудовых ресурсов и обязательно связан с возникновением многочисленных ошибок и корректировок.

Следуя принципам бережливого производства, для устранения потерь времени при распределении нагрузки данный процесс следует автоматизировать средствами программного пакета MS Excel или в рамках импортозамещения в программном пакете Мой Офис. Это приводит к существенному сокращению затрат времени на распределение нагрузки ППС кафедры в сравнении с ручным распределением.

Вся технология автоматизации распределения нагрузки состоит в выполнении последовательных действий. Процесс распределения нагрузки ППС необходимо разделить на несколько шагов.

Первый шаг – преобразование исходных данных. Полученная из учебного отдела нагрузка автоматически обрабатывается и преобразуется в необходимый формат.

Второй шаг – преобразование общего объема часов к удельному значению. При этом учитываются следующие факторы:

- количество обучающихся в одной группе или потоке;
- специализация ППС;
- наличие степеней, званий и т. д. у ППС;
- норматив штатности и т. д. для каждой основной образовательной программы (ООП) и др.

Третий этап – автоматическое распределение нагрузки ППС, используя заранее установленные параметры.

Четвертый этап – уведомление ППС о распределенной нагрузке и получение обратной связи от ППС.

На основе распределенной нагрузки текущего года, а также учебной нагрузки предыдущих периодов обучается нейронная сеть, которая в дальнейшем распределяет нагрузку в автоматическом режиме с возможностью ручной корректировки в случае необходимости.

Вышеописанная технология автоматизированного распределения учебной нагрузки существенно снижает время, затрачиваемое на распределение учебных часов ППС кафедры, и практически полностью исключает технические ошибки.