

**Библиографический список**

1. Оскорбин Н.М., Максимов А.В., Жилин С.И. Построение и анализ эмпирических зависимостей методом центра неопределенности // Известия Алтайского государственного университета. – Барнаул, 1998. № 1. – С. 35–38.

УДК 51-7

**Методика определения весов рисков  
процессов системы менеджмента качества**

*Т.М. Тушкина, В.П. Ердакова, Е.Е. Ермилов  
БТИ (филиал) АлтГТУ, г. Бийск*

Одним из критериев результативности процесса внутреннего аудита системы менеджмента качества в Бийском технологическом институте является риск-ориентированный подход при планировании. Принципы управления рисками по качеству в образовательном учреждении могут быть использованы в тех случаях, когда изменения могут привести к возникновению рисков для: компетенций обучающихся; репутации образовательного учреждения, причем в данном случае главный риск связан с отрицательным решением комиссии по аккредитации образовательного учреждения.

Качественная оценка рисков процессов осуществляется в соответствии с разработанной авторами методикой следующим образом. Составляется матрица «процессы-риски». Заголовками столбцов матрицы являются процессы, осуществляемые в образовательном учреждении: бизнес-процессы (учебный, учебно-организационный, методический, научно-исследовательский), вспомогательные процессы (управление документацией, управление записями и др.). Заголовками строк матрицы являются категории риска. На основании нормативных документов, а также статистических данных, полученных отделам менеджмента качества образования (ОМКО) в течение годового цикла проверок по окончании учебного года начальник ОМКО заполняет матрицу «процессы-риски». На пересечении  $i$ -той строки и  $j$ -того столбца ставится один из арифметических символов: 0, 1, 2, 3, 4 (уровни риска). Полученные значения суммируются по столбцам и делятся на сумму всех элементов матрицы. Таким образом определяется вес  $p_i$   $i$ -того процесса. Чем больше риск, тем больше будет весовой коэффициент соответствующего процесса.

В Бийском технологическом институте принята рейтинговая система оценки качества процессов СМК, вычисляемая в соответствии с формулой:

$$R = \frac{\sum R_i p_i}{\sum p_i}$$

Здесь  $p_i$  – весовой коэффициент  $i$ -того процесса;  $R_i$  – рейтинговая оценка качества ведения  $i$ -того процесса.

По результатам качественной оценки рисков производится ранжирование рисков, составляется реестр приоритетных рисков (карта рисков). Категории рисков, вошедших в карту рисков, учитываются в дальнейшем при разработке программы внутренних аудитов на предстоящий учебный год на этапе определения необходимой частоты и глубины проверок.

Рассмотренная методика определения весов рисков процессов системы менеджмента качества достаточно проста в использовании и допускает автоматизацию. В целом, можно сказать, что разработка плана аудита, который учитывает риски, выгодна как для потребителей образовательной услуги, так и для репутации образовательного учреждения.

УДК 004.021; 51.37

## **Численное моделирование составляющих теплового режима почв**

*Л.А. Хворова, А.В. Жариков, А.В. Павлова*  
*АлтГУ, г. Барнаул*

### **Введение**

Совокупность явлений поступления, переноса и аккумуляции тепла называют *тепловым режимом почвы* [1]. С тепловым режимом почв тесно связаны начало и конец вегетационного периода, пространственное размещение растений, характер распространения корневых систем, скорость поступления к корням питательных элементов.

Теплофизическое состояние почвы характеризуется комплексом теплофизических коэффициентов – теплоемкостью, тепло- и температуропроводностью, соответствующим температурным полем и тепловыми потоками, формирующимися в почвенном профиле. Оно определяется главным образом взаимосвязью почвенно-физических факторов, складывающихся в генетических горизонтах почвы, и атмосферного климата.