



Рисунок 5 – Копия экрана связывания вопроса теста с темами ЭУМК

Обучение ИНС происходит по алгоритму, описанному выше. После генерации ИНС каждый обучающийся может пройти тест на проверку своих знаний, ответив на вопросы. По результатам тестирования запускается прогон ответов по ИНС, в результате чего на экран выводятся названия тем, которые необходимо изучить повторно.

Разработанная ИНС позволила автоматически определять степень усвоения обучающимся той или иной темы учебного материала и вырабатывать рекомендации по повторному обучению, не прибегая к полному анализу результатов тестирования преподавателем вручную.

### Список использованных источников

1. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения: учебн. пособие для студ. высш. учебн. заведений / под ред. А.Н. Ковшова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.
2. David Kriesel. A Brief Introduction to Neural Networks [Электронный ресурс]. URL: [http://www.dkriesel.com/en/science/neural\\_networks](http://www.dkriesel.com/en/science/neural_networks) (дата обращения: 17.09.2018).
3. Попова Ю.Б., Яцынович С.В. Обучение искусственных нейронных сетей методом обратного распространения ошибки [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bntu.by/news/67-conference-mido/4860-2016-11-18-15-47-40.html> (дата обращения: 17.05.2017).
4. Попова Ю.Б., Яцынович С.В. Реализация искусственной нейронной сети для управления виртуальными объектами // Системный анализ и прикладная информатика. – 2017. – №4. – С. 72–78.
5. Попова Ю.Б. Функциональные возможности автоматизированной системы управления обучением CATS (Care About The Students) // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы II Междунар. науч. конф. Красноярск, 25-28 сентября 2018 г.: в 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. М.В. Носкова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. – С. 232-236.

УДК 004

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ И КОНТРОЛЯ ПОРУЧЕНИЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ

Рукавишников И.Д.<sup>1</sup>, Старовойтова А.К.<sup>1</sup>, Бережкова Я.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Филиал БГУИР «Минский радиотехнический колледж»

<sup>2</sup>ООО «Каспел-ан»

e-mail: [ruk\\_irina@mail.ru](mailto:ruk_irina@mail.ru)

**Abstract.** The paper describes Task Management and Order Control System. The management system will allow to leave behind paper documents for the formalization of instructions, pens for “signatures” and logbooks, where instructions, deadlines and executives were recorded. The system makes it possible to use a single program instead of several separate ones.

В учебном заведении часто возникает необходимость управлять задачами и поручениями, возникающими как у руководства, так и у преподавательского состава.

Для сокращения рабочего цикла исполнения поручений и повышения прозрачности хода исполнений поручений, предлагается использование системы «Управления задачами и контроль поручений».

Чтобы приступить к мониторингу исполнения поручений, необходимо внести их в систему. Инициатором поручения создается карточка поручения и отправляется на исполнение.

**Инициатору доступно:**

- создание инициативного поручения;
- прикрепления файла к поручению;
- указание планового срока исполнения;
- назначение задач исполнителю / группе исполнителей, с указанием контролера поручения;
- принятие или отклонение ответа по поручению;
- аннулирование поручения.

О назначении нового поручения исполнителя уведомит система автоматического контроля посредством всплывающего уведомления при входе в систему, а также отправкой оповещения на электронную почту.

**Исполнителю доступно:**

- возврат поручения для изменения сроков или по другой причине;
- создание подпоручений на поручение (в процессе выполнения поручения создание нового поручения, связанного с основным);
- делегирование поручения на другого сотрудника;
- автоматическое назначение заместителя, в случае ухода в отпуск;
- отправка отчёта на проверку контролёру;
- доработка поручения в случае отклонения отчёта контролёром.

При назначении контролера по поручению система также отправляет уведомление при входе в систему, а также отправкой оповещения на электронную почту.

**Контролеру доступно:**

- принятие или отклонение отчёта по поручению, отправка на доработку;
- одобрение отчёта по поручению, в случае, если поручение исполнено надлежащим образом;
- в случае неудовлетворённости работой по поручению, автор поручения или контролер, может отклонить отчёт и отправить поручение на доработку.

После того как поручение будет выполнено оно попадает Инициатору поручения (руководителю), система оповещает об исполнении поручения посредством всплывающего уведомления, оповещения на электронную почту. В случае указания Контролера, в обязанности контролера будет входить контроль срока исполнения поручения и предварительный контроль отчёта исполнителя. Исполненное поручение сначала будет поступать на проверку контролёру, и только после его одобрения отправляться на окончательную проверку руководителю.

**Дополнительные возможности Системы управления задачами и контроль поручений:**

- по каждому исполняемому поручению система отображает информацию о плановой длительности и об оставшемся времени до срока исполнения;
- по исполненным поручениям отображается фактическая дата исполнения и длительность;
- если поручение просрочено, то отображается время, насколько поручение просрочено;

– поручения с разными статусами отображаются в журналах шрифтами с разными цветами, а статус и важность поручения дополнительно сопровождаются специальными значками;

– система обеспечивает возможность управления правами доступа к поручениям. Карточки поручений могут видеть только ограниченный круг лиц. Исполнители видят только свои поручения;

– руководитель / исполнитель может просматривать все выставленные поручения и сортировать списки поручений по исполнителям, важности, срокам исполнения, статусам и другим параметрам;

– при назначении поручения выбор исполнителя осуществляется из числа подчинённых сотрудников. Руководителям доступен список начальников структурных подразделений;

– в журнале истории каждого поручения фиксируются все события от момента его создания, до завершения;

– поручение будет исполнено только после исполнения всех связанных с ним поручений;

– система контроля исполнения может автоматически присвоить поручению статус «исполнен», после исполнения всех связанных поручений;

– в случае, если задача была отправлена на исполнение не тому, исполнителю, которому необходимо, её можно вернуть отправителю с описанием в комментарии причины возврата;

– система предоставляет возможность отправки поручений группе лиц;

– при необходимости можно распечатать карточку поручения.

В системе Управления задачами и контроль поручений предусмотрен групповой / личный чат между зарегистрированными пользователями. Использование данного функционала позволит мгновенно обмениваться сообщениями и оперативно решать возникшие проблемы, а также обмениваться файлами. Все сообщения в системе будут сохраняться в зависимости от выстроенных администратором настроек.

Доступна мобильная версия системы Управления задачами и контроль поручений, в которой доступен функционал создания задач, отправка на исполнение, контроль исполнительской дисциплины, группой / личный чат.

Использование системы позволит сократить временные и финансовые затраты делопроизводства в значительном объёме.

Используя данную систему, значительно проще выполнять своевременную обработку всех требуемых документов, осуществлять контроль качества выполняемой работы на всех стадиях движения задачи, отслеживать местонахождение документов на любой стадии, осуществлять контроль выполнения задач.

УДК 621.365.46:621.396.6

## **МИКРОКОМПЬЮТЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКИМИ ПРОФИЛЯМИ ИНДУКЦИОННОЙ ПАЙКИ SMD КОМПОНЕНТОВ**

*Хацкевич А.Д., Ланин В.Л.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники*

*e-mail: vlanin@bsuir.by*

***Abstract.** Microcontroller system for controlling thermal profiles of induction soldering when installing SMD components in electronic modules and optimizing the technological modes of soldering with lead-free solders and pastes.*