

# РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЬЮТЕРНОГО КЛАССА КОЛЛЕДЖА

## DEVELOPMENT OF INFORMATION PROFESSIONAL-LEARNING ENVIRONMENT OF THE COMPUTER CLASS OF COLLEGE

**Ваграменко Ярослав Андреевич**,  
ФГБНУ «Институт управления  
образованием РАО», заведующий  
лабораторией ЦИО, доктор  
технических наук, профессор,  
ininformao@gmail.com

**Vagramenko Yaroslav Andreevich**,  
The Federal State Budgetary Scientific  
Institution «Institute of Management of  
Education of The Russian Academy of  
Education», the Head of the Laboratory  
of Center for Informatization of  
Education, Doctor of Technics,  
Professor, ininformao@gmail.com

**Яламов Георгий Юрьевич**,  
ФГБНУ «Институт управления  
образованием РАО», кандидат  
физико-математических наук,  
доктор философии (информатизация  
образования), ведущий научный  
сотрудник, geo@portalsga.ru

**Yalamov Georgij Yur`evich**,  
The Federal State Budgetary Scientific  
Institution «Institute of Management of  
Education of The Russian Academy of  
Education», Candidate of Physics and  
Mathematics, Ph.D., Leading scientific  
researcher, geo@portalsga.ru

### **Аннотация**

Рассмотрены возможности  
применения интеллектуальной  
экспертной системы в  
профессионально-обучающей среде  
компьютерного класса колледжа с  
целью развития интеллектуальных  
возможностей и профессиональных  
компетенций студентов.

### **Annotation**

The possibilities of applying the  
intellectual expert system in the  
professional and learning environment  
of the computer class of the college  
with the purpose of developing the  
intellectual capabilities and  
professional competencies of students.

### **Ключевые слова**

интеллектуальная экспертная  
система, информационная  
профессионально-обучающая среда,  
колледж, компьютерный класс,  
интеллектуальные возможности  
обучающегося.

### **Keywords**

intellectual expert system, information  
professional and educational  
environment, college, computer class,  
intellectual abilities of the learner.

Система среднего профессионального образования (СПО) должна создать условия для подготовки студентов к будущей профессиональной деятельности, при которой определяющим фактором становится уровень образованности личности, ее интеллектуальный и творческий потенциал.

Задачи формирования профессиональных компетенций объективно выступают основополагающими для СПО. Поэтому говоря об информационно-образовательной среде в условиях СПО, будем иметь в виду информационную, *профессионально-обучающую среду*, направленную на развитие профессионально значимых личностных качеств студента [1] на основе успешного информационного взаимодействия образовательного назначения между ним, педагогом и интерактивными средствами информационных и коммуникационных технологий. При этом обучающая среда включает совокупность влияний и условий формирования личности, а также возможностей для ее интеллектуального развития, содержащихся в ее окружении. Возможность, в данном контексте, будем рассматривать как особое единство свойств самого обучающегося и образовательной среды. Возможность является не только фактором образовательной среды, но и поведенческим фактором личности [2, с. 11].

Информационно-образовательная среда *компьютерного класса колледжа* (ИОС КК) является локальной средой, полностью входящей в информационно-образовательную среду колледжа СПО в целом.

Согласно результатам психолого-педагогических и социологических исследований, студенты колледжей СПО, по сравнению со студентами вузов, имеют отличительные особенности. К примеру, они характеризуются недостатком умений и навыков общения, относительно слабым, несформировавшимся стремлением к овладению определенной профессией. Это затрудняет личностно ориентированный подход к студентам колледжа, который является главным при формировании профессионального самоопределения [3, с.67]. С другой стороны, формирование новых профессиональных компетенций студентов, их интеллектуальных

возможностей происходит за счет включения в образовательный процесс современных технологий и высокотехнологичного оборудования. Поэтому представляется актуальным рассмотреть в качестве одной из компонент программно-технического комплекса ИОС КК, имеющей важное значение для формирования ее развивающих возможностей, информационную экспертную систему образовательного назначения.

В [4] концептуально разработана архитектура интегрированной интеллектуальной информационной системы, ядром которой является экспертная система (далее ЭС). Данная система обеспечивает вариативность траектории обучения (самообучения). При реализации данной ЭС в ИОС КК, эффективность самостоятельной работы студента колледжа в общем случае может быть достигнута благодаря следующим ее возможностям, включающим:

- самостоятельный выбор траекторий обучения (самообучения);
- оперирование информацией о результатах обучения (самообучения);
- привлечение информационных ресурсов, формируемым как самим студентом, так и поступающих из внешних источников, в том числе и профессиональных информационно-образовательных сред.

Возможно также применение данной системы для реализации *контекстного подхода*, предполагающего моделирование *профессиональных ситуаций*, предлагаемых студентам для их разрешения (в качестве заданий для самостоятельной работы) и их включения в подходящий учебный план, «предлагаемый» ЭС в зависимости от результатов начального тестирования студента (возможно и выявление некоторых индивидуальных особенностей). Информация о профессиональных ситуациях может храниться в рабочей области образовательного контента ЭС, логический вывод которой осуществляется при помощи специального алгоритма (механизма) в момент консультации с экспертной системой [4]. Данный подход направлен на трансформацию знаний, умений и навыков в необходимые профессиональные и общие компетенции студента.

Качественный уровень результирующих знаний в базе ЭС системы обеспечивается не только предметной областью, описываемой учебным планом и соответствующим набором разделов, тем, понятий, умений и навыков, которыми должен обладать студент в результате самообучения, но и внешними источниками информации. Эти источники могут быть сосредоточены в электронных каталогах, базах данных, файловых и веб-серверах других учреждений СПО, вузов, предприятий работодателя-партнера, групп предприятий, а также в территориально-отраслевых кластерах и региональных бизнес-средах. Благодаря взаимодействию ЭС с сетевыми профессиональными средами различных уровней можно обеспечить сближение учебного процесса с предприятием на дистанционном уровне, профессионально ориентировать учебный процесс. Безусловно, необходимо обеспечить доступ ЭС к соответствующим сетевым базам данных и другим информационным ресурсам предприятия-заказчика.

Структурная схема модуля экспертной системы, адаптированной для ИОС КК, представлена на рисунке 1.

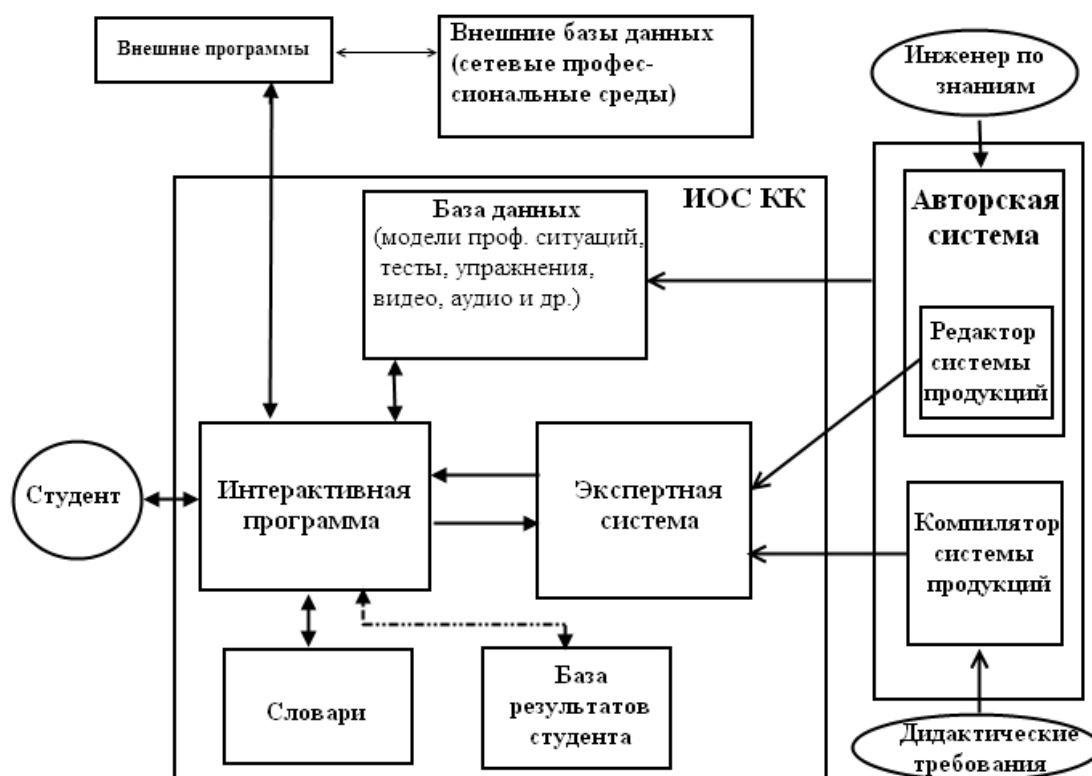


Рис.1. Структурная схема экспертной системы, адаптированной для ИОС КК

В заключение можно сказать, что реализация ЭС в профессионально-образовательной среде ИОС КК будет способствовать развитию интеллектуальных возможностей студента, организации его самостоятельной когнитивной деятельности и осуществлению её контроля в условиях информационно-развивающей среды колледжа, сближению процесса обучения с внешними профессиональными информационными средами, развитию навыков использования студентами информационных технологий, контекстного подхода в профессиональном обучении.

### **Литература**

1) Ананьина Ю.В., Блинов В.И., Сергеев И.С. Образовательная среда: развитие образовательной среды среднего профессионального образования в условиях сетевой кластерной интеграции: монография /Под общей редакцией В.И. Блинова. М.: ООО «АВАНГЛИОН-ПРИНТ», 2012. – 152 стр.

2) Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

3) Максимова З.Р. Особенности профессионального становления студентов в системе СПО / Среднее профессиональное образование. Приложение, 2007, № 11. С.67-69.

4) Ваграменко Я.А., Яламов Г.Ю., Фанышев Р.Г. Требования к архитектуре интеллектуальной информационной системы, обеспечивающей вариативность траекторий самообучения // Ученые записки ИИО РАО. Вып. 49. М.: ИИО РАО, 2013. С. 63-68.