

абсолютная точность температуры не является наиболее важной характеристикой и жертвует точностью ради простоты управления.

В настоящее время наибольший прогресс в проектировании ИСУ достигнут для систем со свойством «интеллектуальности в малом». Это означает, что управляющие системы, структурно не организованные в соответствии с приведенными выше принципами ИСУ, используют при своем функционировании знания (например, в виде правил) как средство преодоления неопределенности входной информации, модели управляемого объекта или его поведения. Известные направления в данном классе ИСУ – нечеткие регуляторы и нейронные сети, которые, несомненно, найдут достойное место в интеллектуальных компьютерных системах обучения.

Список использованных источников

1. Демьянов А.В., Юрков Н.К. Системная организация принятия управленческих решений в обучении // Известия вузов. Поволжский регион. Серия Технические науки, № 6, 2006. - С. 178-190.

РОЛЬ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ФОРМИРОВАНИИ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ

А.В. Зеленский, Г.Ф. Краснощекова

Самарский государственный аэрокосмический университет, г.Самара

Подготовка квалифицированных инженеров требует особого подхода и учета всех сопутствующих факторов:

1. Учебный план без посторонних предметов.
2. Глубокое представление самостоятельной работы студентов (СРС).
3. Изменение структуры преподавания (порции).
4. Методическое обеспечение.
5. Логическая взаимосвязь процесса «лекции – лабораторные работы – практические занятия».
6. Высококвалифицированные педагоги.
7. Умение студентов адаптироваться к учебной программе.

Все это должно подкрепляться контролем хода и усвоения учебного материала, взаимным и тотальным контролем, контролем квалификации преподавателей, контролем усвоения материала студентами.

Магистральным направлением повышения качества подготовки специалистов является реализация концепции развивающего воспитывающего обучения, когда идея развития

базируется на индивидуальном подходе с учетом принципов деятельности и комплектности.

Реализация этой концепции требует проработки ряда проблем, которые можно представить в виде блок-схемы (рис.1).



Рис.1

Уровень качества образовательного процесса можно оценить следующей формулой

$$Q_{обр} = P_{обр} \cdot R_{Добр} \cdot ОП,$$

где $P_{обр}$ - образовательный потенциал; $R_{Добр}$ - реализация деятельности в проведении образовательного процесса; $ОП$ - относительное число образовательных программ.

$$\text{При этом } P_{обр} = (\alpha PC_{обр} + \beta СП_{студ}),$$

где $PC_{обр}$ - потенциал преподавательского состава; α - степень удовлетворенности преподавателя условиями работы; β - степень удовлетворенности студентов процессом образования; $СП_{студ}$ - студенческий потенциал; $P_{преп}$ - для преподавателей кафедры КиПРЭС (доцент)=8.

По отношению к СГАУ

$$B = V_{\text{средСГАУ}} / V_{\text{средкаф}},$$

где $\alpha = 0,9$ - анкеты по годам; $\beta = 0,7$ - анкеты по годам; $V_{\text{средкаф}}$ - средний возраст преподавателей кафедры; $V_{\text{средСГАУ}}$ - средний возраст преподавателей СГАУ (рис. 2).

$$P_{обр2010} = 0,9 \cdot 8 + 0,7 \cdot 20_{студ} = 7,2 + 14 = 21,2,$$

где $\alpha_{2009} = 0,8$; $\alpha_{2010} = 0,9$; $\beta_{2009} = 0,65$; $\beta_{2010} = 0,7$.

$$P_{обр2009} = 0,8 \cdot 8_{пре} + 0,65 \cdot 20_{ст} = 6,4 + 13 = 19,4$$

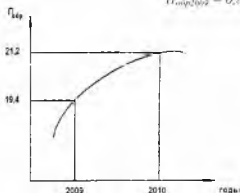


Рис. 2

Увеличение (рост) образовательного потенциала как преподавателей так и студентов может быть подтверждено увеличением печатных работ рассмотренных категорий.

Так в 2009 г. опубликовали 72 научные работы, из них 26 со студентами, а в 2010 г. опубликовали 85 научных работ, из них 31 со студентами.

Это работа 8 доцентов кафедры КиПРЭС, что графически может быть показано на рис. 3 (работа профессоров и ассистентов не учитывалась).

Из этих публикаций 70% - это работы студентов - дипломников, которые выполняют и защищают проекты и работы, связанные с развитием

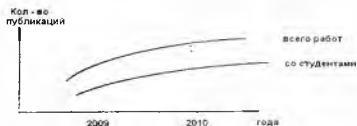


Рис. 3

радиотехнических конструкций в народном хозяйстве (от блоков бортовой

РЭС до разработки устройств необходимых в нефтяной промышленности, тепличных хозяйствах, медицинской технике, охранный, автомобильной и т.д.).

С каждым годом нашим студентам (специальность 210201 - Проектирование и технология РЭС) поручают выполнение дипломных проектов и работ в различных областях производства.

Таких проектов в 2009 г. было 45 из 65: в 2010 г. из 60 проектов было 52.

Подготовка квалифицированных инженеров требует разработки и учета личных факторов, главными из которых можно считать наличие такого учебного плана, в котором были бы в нужном объеме необходимые для данной специальности дисциплины.

Необходимо обратить внимание на то, что при выполнении курсовых и дипломных проектов основное внимание преподавателя обращается на проблемы содержания и качества образования.

Решение проблем качества связано с модернизацией содержания образования, цель образования на данных этапах дать студентам коммуникативную компетенцию, т.е. возможной работы в конкретной жизненной ситуации, уметь общаться и взаимодействовать с другими людьми.

Эту компетентность можно разделить на ряд элементов: лингвистическая составляющая, дискуссионная составляющая, стратегическая и социальная.

При подготовке студентов к защите дипломных проектов используется деятельный подход (в качестве фактора формирования коммуникативной компетенции), т.к. он развивает самостоятельную творческую активность каждого студента.

Руководство дипломным проектом предполагает на первоначальном этапе совместную образовательную деятельность что дает возможным написать статьи совместно со студентами, под руководством преподавателя, а затем самостоятельно, уделяя основное внимание практической стороне вопроса.

В настоящее время уделяется внимание двум уровням компетенции:

- неосознанная;
- творческая.

Критерием неосознанных коммуникативных компетенций считаем самостоятельную деятельность студента, когда он повторяет слова и мысли педагога, т.е. когда студенту трудно формировать общие учебные понятия и выражать свое мнение.

Творческий уровень - это самореализация личности, которая на базе полученных знаний и умений способна к творческой учебной деятельности.

В этом случае студент ставит и решает задачи, которые требуют обобщения данных и творческого мышления.

Анализируя выступления студентов за время учебы в университете на студенческих конференциях можно построить зависимость коммуникативных компетенций студентов от методов обучения в группе. Это же подтверждается и при защите дипломных проектов.

На рис.4 представлены зависимости компетентности для группы из 25 студентов.

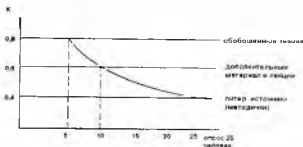


Рис. 4

Список использованных источников

1. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно - целевая основа компетентного подхода в образовании. М: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. - 40с.
2. Психология управления инновационной деятельностью /Шестакова и др. - М.: КРОНОС, 2009, Т.1. - 98 с.

РАСЧЕТ АБСОЛЮТНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СИСТЕМОЙ СБОРА ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

С.А. Абрамов, В.А. Медников

Самарский государственный аэрокосмический университет, г.Самара

Погрешность измерения температуры при измерении теплопотребления в многоквартирных жилых домах приводит к возможным переплатам жильцами.

Для расчета максимальной переплаты определим наибольшую погрешность измерения температуры и по этой погрешности оценим ее денежный эквивалент.