

учебных планов // Всероссийское совещание заведующих кафедрами инженерно-графических дисциплин технических вузов (п. Дивноморское, 26-28 мая 2015) [Электронный ресурс]: материалы и доклады; Дон.гос. техн. ун-т. – Электрон.текстовые дан. – Ростов н/Д: ДГТУ, 2015. – 206 с. – С. 56-63. Режим доступа: <http://ntb.donstu.ru/content/2015213-> ЭБС ДГТУ, по паролю. Свидетельство о регистрации электронного издания № 2015213 от 14.07.2015 г.

2. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Альбом чертежей сборочных единиц: учеб.пособие. М.: Машиностроение, 1986. 72 с.

3. Осипов В.А., Козел В.И. Альбом чертежей сборочных единиц для чтения и детализирования: учеб.пособие для средних и специальных учебных заведений. М.: Машиностроение, 1980. 59 с.

4. Савченко Н.В. Автоматизация построения чертежей. Лабораторный практикум по инженерной и компьютерной графике в системе КОМПАС-3D: учеб.пособие. Самара: Изд-во СГАУ, 2015. 216 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

С.И. Гусева, В.А. Гусев, И.А. Завершинская

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева*

Реформы российской системы образования XXI века обусловили повышение требований к профессиональной деятельности преподавателей высшей школы, поскольку им принадлежит ведущая роль в возрастании научного и интеллектуального потенциала страны. Важными составляющими профессионализма преподавателя высшей школы являются: инновационная готовность; способность к определению соответствия конкретных инноваций потребностям и возможностям учебного заведения; способность правильно интерпретировать инновации и грамотно внедрять их в педагогическую практику.

Инновации – это нововведения в различных областях техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки, техники и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях деятельности [1].

Педагогическая инновация (нововведение) – это:

1) целенаправленное изменение, вносящее в образовательную среду стабильные элементы (новшества), улучшающие характеристики отдельных частей, компонентов и самой образовательной системы в целом;

2) процесс освоения новшества (нового средства, метода, методики, технологии, программы и т.п.);

3) поиск идеальных методик и программ, их внедрение в образовательный процесс и творческое переосмысление [2].

Педагогические инновации классифицируются:

1) по видам деятельности (педагогические, обеспечивающие педагогический процесс, управленческие);

2) по характеру вносимых изменений (радикальные – основанные на принципиально новых идеях и подходах, комбинаторные – новое сочетание уже известных элементов, модифицирующие – совершенствующие и дополняющие существующие образцы и формы);

3) по масштабу вносимых изменений (локальные – независимые друг от друга изменения отдельных участков или компонентов, модульные – взаимосвязанные группы нескольких локальных инноваций, системные – полная реконструкция системы как целого);

4) по масштабу использования – единичные и диффузные;

5) по источнику возникновения – внешние (за пределами образовательной системы) и внутренние (внутри образовательной системы).

Инновационные процессы в системе образования – управляемые процессы создания, восприятия, оценки, освоения и применения педагогических новшеств [2]. Современные образовательные технологии – необходимый дидактический инструментарий вузовского преподавателя. В них заложен огромный потенциал для повышения профессионального мастерства и достижения целей, которые общество ставит перед системой образования – подготовить молодое поколение к самостоятельной жизни и профессиональной

деятельности [3]. Для эффективного внедрения новых образовательных технологий в вузовскую практику требуется научный анализ их возможностей и потенциала. Рассмотрим некоторые современные технологии обучения и оценим их потенциал с позиции преподавателя Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева.

Технология алгоритмизированного обучения. Алгоритм – это общепонятное описание определенной последовательности интеллектуальных операций, необходимых и достаточных для решения любой из задач, принадлежащих к некоторому классу.



Рис. 1. Формы записи алгоритмов

Алгоритмизация в педагогике предполагает составление педагогом алгоритмических предписаний для студентов, которые необходимы для организации их самостоятельной работы, проведения практических занятий и лабораторных работ, производственных и преддипломных практик, организации процесса выполнения курсовых и дипломных проектов по разным учебным дисциплинам.



Рис. 2. Алгоритм действий студентов при проведении исследований

На процессе алгоритмизации высказываются разные точки зрения: обучение алгоритмам может привести к стандартизации мышления, к подавлению творческих сил обучающихся; технология алгоритмизированного обучения дает хорошие результаты при обучении слабых студентов. Наш опыт внедрения технологии алгоритмизированного обучения в практику работы вуза дает возможность сделать следующие выводы:

1. Алгоритмизация обучения способствует формированию автоматизированных действий (навыков).

2. Алгоритмизация является средством обучения творческому мышлению.

3. Алгоритмизация может охватывать не весь учебный процесс, а лишь те его компоненты, где она целесообразна.

4. Алгоритмизация не умаляет роль преподавателя. Влияние личности преподавателя не сможет заменить алгоритмизированное пособие или обучающая машина.

5. Без алгоритмов нельзя обучить технологиям производства, в исследовательских университетах – технологии проведения научных исследований.

Технология проблемного обучения

В 70-80 годы XXI века различные аспекты проблемного обучения раскрыли в своих работах И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, М.И. Махмутов, Т.В. Кудряцева и др. Махмутов М.И. отмечает, что «создание цепи проблемных ситуаций и управление деятельностью учащихся по самостоятельному решению учебных проблем составляет сущность процесса проблемного обучения».

Признаки проблемной ситуации: состояние интеллектуально-го затруднения; противоречивая ситуация [4].

Используются различные приемы создания проблемных ситуаций: создание ситуации выбора, принятия решения; сравнение, сопоставление фактов и явлений; экскурсии в историю открытий, изобретений; принципиально новый взгляд на привычное явление; сопоставление двух и более подходов к объяснению одного и того же явления; постановка перед учащимися вопросов, требующих эксперимента, выдвижения гипотезы, поиска новых взаимосвязей между явлениями, объяснения одних и тех же фактов с позиций разных наук.

Преподавателям вуза необходимо разработать банк проблемных ситуаций по каждой из преподаваемых ими дисциплин, чтобы сократить время подготовки к проблемным лекциям, эвристическим беседам, побуждая студентов к поиску путей и способов решения актуальных научных и практических проблем.

Практика организации учебного процесса в вузе с использованием технологии проблемного обучения показала, что: проблемное изложение учебного материала побуждает студентов к самостоятельной учебной деятельности и активному поиску; стимулирует их творчество и инициативу; развивает научную интуицию и критическое мышление; вызывает познавательный интерес к содержанию учебной дисциплины и будущей профессиональной деятельности.

Высоким образовательным потенциалом обладают:

- технология модульного обучения (особенно в дистанционном и заочном обучении);

- технология компьютерного обучения (в технических вузах с использованием этой технологии должно преподаваться не менее 50% дисциплин);

- технология эвристического обучения (в условиях эвристического обучения большое внимание уделяется стимулированию процедур творческой деятельности студентов: творческого воображения, генерации идей, творческой рефлексии и др.);

- технология программированного обучения (в том числе программированный контроль знаний);

- технология развивающего обучения (очень актуальны идеи ТРИЗ-педагогики) и др.

Нерешенной проблемой использования современных образовательных технологий в вузе остается проблема отсутствия педагогического образования у большинства преподавателей технических кафедр. Отдавая дань их научным исследованиям, личному вкладу в науку, заметим, что на сегодняшний день в большинстве российских вузов основной акцент делается на содержательную составляющую обучения, а процессуальной составляющей учебного процесса не уделяется должного внимания, что негативно сказывается на качестве высшего образования.

Библиографический список

1. Современный экономический словарь. М.: Инфра-М, 1997.
2. Мижериков В.А. Словарь-справочник по педагогике/ Под общ. Ред. П.И. Пидкасистого. М.: ТЦ Сфера, 2004. С. 122-123.
3. Современные образовательные технологии: Учебное пособие / Под ред. Н.В. Бордовской. М.: КНОРУС, 2013. 432 с.
4. Андреев В.И. Педагогика: Учебный курс для творческого саморазвития. 2-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2000.

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ LMS «MOODLE»

А.А. Дегтярев, С.В. Суханов

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева*

В соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) высшего образования по направлению 01.03.02 – «Прикладная математика и информатика» учебная практика отнесена к вариативной части основной образовательной программы бакалавриата и является обязательной для всех обучающихся. ФГОС определяет лишь основную цель учебной практики – получение студентами первичных профессиональных умений и навыков в области прикладной математики и информатики. Что касается содержания практики и ее информационно-технологического обеспечения, то вузу предоставлено право определять их самостоятельно.

На факультете информатики Самарского университета содержание учебной практики по направлению «Прикладная математика и информатика» направлено на решение следующих задач:

– изучение и практическое применение свободно распространяемых информационных систем и пакетов прикладных программ (например, языка программирования Python, математического пакета Scilab), способствующих, во-первых, расширению возможностей успешного выполнения студентами лабораторных,