

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Юдин Н. Г.**

*Камышинский технологический институт (филиал) Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный технический университет», г. Камышин, Россия (403874, г. Камышин, ул. Ленина, 6А), pvo40a@mail.ru*

---

В статье рассматриваются методологические аспекты совместной деятельности преподавателя и студентов в рамках внедрения в образовательный процесс технологического института информационных и коммуникативных технологий. Информационные и компьютерные средства существенно изменяют обучающие функции преподавателя и значительно расширяют учебно-познавательные функции студентов. Взаимодействия между преподавателями и студентами становятся сложными по структуре, противоречивыми по характеру решения педагогических целей. Успешность функционирования информационных и компьютерных технологий в учебном процессе вуза зависит от дидактически правильного определения места и роли изучаемой дисциплины в профессиональной подготовке специалиста. Информационные и компьютерные средства выступают как условия совершенствования профессиональной деятельности и источники развития личности преподавателя, а так же как средства подготовки и формирования современного специалиста. Необходимость теоретических разработок и практических рекомендаций по совершенствованию учебного процесса ставится основной целью и главной задачей педагогического исследования в деятельности преподавателей вуза.

---

Ключевые слова: образовательное учреждение, совместная деятельность, функциональные, эргономические требования совместных информационных и компьютерных технологий, активизация познавательной деятельности студентов.

## **MODELING OF JOINT ACTIVITY OF THE TEACHER AND STUDENTS ON THE BASIS OF INTRODUCTION OF EDUCATIONAL PROCESS OF MODERN INFORMATION AND COMPUTER TECHNOLOGIES**

**Judin N. G.**

*Kamyshin institute of technology (branch), The Volgograd technical university, Kamyshin, Russia*

---

The article deals with the methodological aspects of the joint activities of the teacher and students as part of the introduction in educational process of technological Institute of information and communication technologies. Information and computer tools significantly alter the teaching functions of faculty and considerably expand educational and informative functions of students. Interaction between teachers and students become complicated in structure, contradictory nature of the pedagogical objectives. The success of the information and computer technologies in the educational process of the University depends on the didactically correct definition of the role and the place of study of discipline in training specialist. Information and computer facilities serve as the conditions improved and sources of personal development teacher, and as a means of training and formation of the modern expert. The need for theoretical and practical recommendations for improving the educational process is the main purpose and main task of pedagogical research in the Faculty of the University.

---

Keywords: educational institution, joint activity, functional, ergonomic requirements of modern information and computer technologies, activization of informative activity.

Информационные и компьютерные технологии, а также использование инновационных средств обучения предполагают существенное изменение модели совместной деятельности преподавателей и студентов в технологическом вузе. Традиционная модель совместной деятельности преподавателей и студентов определяется

тем, что в центре учебного процесса находится профессиональная деятельность преподавателя, учебная деятельность студентов имеет возможность оставаться пассивной и мало управляемой в ходе проведения лекционных, семинарских, практических занятий.

Модернизация особенностей совместной деятельности преподавателей и студентов в условиях информационных и коммуникационных технологий позволяет «вскрыть» механизм учебно-воспитательного процесса в технологическом вузе. Знание особенностей психологии и педагогики высшей школы и ее научной организации труда предоставляет возможность более конкретно определить систему знаний, навыков, умений, необходимых преподавателю для качественного проведения учебных занятий. Все это предоставляет возможность более продуктивно и целенаправленно подойти к вопросу моделирования совместной деятельности преподавателей и студентов на занятиях в условиях применения информационных и коммуникационных технологий. Особенность совместной деятельности преподавателя и студентов определяется спецификой (направлением) той педагогической системы, в которой протекает эта деятельность, кроме того, она зависит от дидактических методов и средств, которые осуществляют взаимосвязь между преподавателями и студентами. Взаимодействия между преподавателями и студентами становятся сложными по структуре, напряженными по динамике протекания, противоречивыми по характеру решения педагогических целей системы технологического вуза.

Информационные и компьютерные средства существенно изменяют обучающие функции преподавателя и значительно расширяют учебно-познавательные функции студентов; адаптировать их к современным (рыночным) требованиям профессиональной подготовке специалистов. Вторым важным направлением – влияние информационных и коммуникационных технологий на субъект и объект педагогической модели высшего профессионального технологического института. Учебная деятельность, в которой можно выделить субъект учения (студента) и объект учебной деятельности (предметы и дидактические средства труда) и саму учебную активность, которая направлена на освоение приемов и способов профессиональной деятельности [2].

Благодаря этой активности подсистема приобретает фундаментальную способность к самосовершенствованию. Учебный труд студента – сложная деятельность, выполнение ее требует интеллектуального, эмоционального и волевого напряжения от его личности. Студенту младших курсов требуется педагогическая помощь в преодолении трудностей учения в вузе [1].

Вторую подсистему образует обучающая деятельность, в которой также можно выделить субъект обучения (преподаватель), объект обучающего воздействия (субъект учения, условия учения) и сами обучающие воздействия (обучающая активность).

Характерной чертой данной подсистемы является то, что в ней и субъект обучения, и объект обучающего воздействия являются активными элементами. Объект обучающего воздействия одновременно выступает и как субъект учения, а субъект обучения в определенной мере выступает в качестве объекта для субъекта учения [4].

Моделирование совместной деятельности преподавателя и студентов в условиях применения информационных и коммуникационных средств обучения представляет собой упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студентов, направленных на достижение поставленных целей педагогической системы технологического вуза.

Если соотнести дидактические задачи, стоящие перед студентами с задачами, решаемыми преподавателем в рамках информационных и компьютерных технологий, то они отличаются методами решения. Преподаватель решает дидактические задачи по контролю, организации учебной деятельности студентов, а студенты в процессе учебного процесса овладевают методами научного познания, т.е. преподаватель решает дидактические задачи, а студент – учебно-познавательные задачи.

Методика применения информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательный процесс вуза требует в первую очередь рассмотрения возможностей алгоритмизации деятельности преподавателя как обучающей системы. Обучающая система (преподаватель) воздействует на обучаемую систему (студент) не только непосредственно, но и косвенно, при помощи арсенала различных информационных и коммуникационных средств.

Успешность функционирования информационных и компьютерных технологий в учебном процессе вуза зависит от дидактически правильного определения места и роли изучаемой дисциплины в профессиональной подготовке специалиста. Кроме того, функционирование этой системы определяется материально-техническим отношением лекционных аудиторий, кабинетов для проведения практических занятий и оснащением учебных лабораторий компьютерной и вычислительной техникой. Учебно-методические пособия и инструктивные рекомендации необходимо представлять на электронных носителях в виде лазерных дисков или флэшек. Профессиональная подготовка преподавателя определяется не только знанием своего предмета, его педагогическим мастерством, но и уровнем владения арсеналом информационных и коммуникационных технологий. Названные средства служат преподавателю вспомогательным педагогическим инструментарием, который способствует продуктивному и целенаправленному решению дидактических задач.

Для оценки технико-дидактических свойств информационных и коммуникационных систем необходимо учитывать основное требование социального характера – это дидактическое требование соответствия возможностей информационных и коммуникационных технологий тем формам и методам учебного процесса, которые используются на современном этапе развития общества. Из этого основного требования вытекает дидактический подход к определению психолого-педагогических аспектов для информационных и компьютерных технологий.

Функциональные требования: способность обеспечивать необходимые режимы работы на лекциях, практических и лабораторных занятиях; объективность оценки знаний студентов на основе компьютерных программ; объем обучающей и контролирующей программы; число одновременно отвечающих студентов; возможность проводить самообучение и самоконтроль по циклу изучаемых дисциплин.

Эргономические требования: удобство и безопасность информационных и компьютерных средств; минимализация программных операций при подготовке интерактивной доски и других информационных средств к работе и управлению ими в процессе работы; интенсивность внимания преподавателя к функционированию информационных и компьютерных средств; уровень шума и наличие излучения; удобство в обращении, надежность в работе, ликвидация «сбоев» программы.

Эстетические требования: гармония формы (наглядное выражение отдельных элементов информационных и компьютерных технологий, образность их формы, масштаб, соразмерность); целостность композиции компьютерных и информационных средств (выразительность объемно-пространственной структуры, соразмерность составляющих элементов, рациональность формы); стилевая выразительность (соответствие современным стилевым требованиям, соответствие стилевому ансамблю учебных помещений); товарный вид (материал для изготовления отдельных узлов и блоков информационных систем, качество отделки, выделение главных блоков и узлов на клавиатуре и дисплее) [5].

Основной дидактической задачей информационных и компьютерных технологий в учебном процессе технологического института – обеспечение прочного усвоения профессиональной учебной программы отдельных дисциплин за более короткие сроки обучения.

Практика отмечает, что информационные и компьютерные технологии создают перед преподавателями и студентами ряд дополнительных дидактических задач: уплотнить время презентации учебного материала; выделить, для какого вида учебной информации оказывается более продуктивным то или другое информационное или компьютерное средство; повысить качество используемых учебно-методических пособий и расширить их

информативность; создать наиболее благоприятные (эргономические) условия работы студентов с информационными и компьютерными технологиями.

Специфика учебных занятий в условиях применения информационных и компьютерных технологий ставит перед преподавателем дополнительные дидактические аспекты их функционирования: возможности информационных и компьютерных средств и их место в учебном процессе; дидактические требования к содержанию, форме и структуре обучающих и контролирующих электронных программ; условия, обеспечивающие продуктивное применение информационных и компьютерных средств на различных формах обучения (очной, вечерней, заочной); влияние, которое оказывают информационные и компьютерные технологии на методы и организацию учебного процесса отдельного предмета, кафедры, факультета и курса в целом [6].

Содержание учебной информации при наличии информационных и компьютерных средств неоднородно. Оно предполагает, прежде всего, научную информацию (трансформированную в учебную) и информацию, связанную с управлением и организацией совместной деятельности преподавателей и студентов. К этой же информации относится поступающая по каналу обратной связи, по средствам электронных программ учебной информации. Учебная информация – это «материал познавательной и мыслительной деятельности обучающихся в процессе учебного познания» [3].

Компьютеризация и информатизация учебного процесса связаны с решением целого комплекса многоаспектных дидактических проблем и самоорганизации учебной и поисковой (исследовательской) деятельности студента. Преподаватели, ведущие лекционные, практические и лабораторные занятия в условиях информационных и компьютерных средств, встречаются в первую очередь с методическими и психолого-педагогическими проблемами. Занятия в условиях информационных средств и компьютерных программ контроля знаний студентов методически и организационно отличаются от традиционных занятий без включения новых технологий в учебный процесс. Кроме того, создаются психолого-педагогические проблемы повышения качества и продуктивности этих систем в зависимости от уровня компьютерной подготовки преподавателя и компьютерной грамотности учебной деятельности студентов.

Рассматривая совместную деятельность преподавателя и студентов на занятиях в условиях информационных и компьютерных технологий, мы констатируем, что эти средства позволяют преподавателю более целенаправленно воздействовать на учебно-познавательную деятельность студентов и этим самым повышать их активность и самостоятельность в учебно-воспитательном процессе.

Использование информационных и компьютерных технологий для установления обратной связи «студент – преподаватель» позволяет адаптировать и корректировать в целом учебно-воспитательный процесс в зависимости от достигнутых дидактических результатов. Повышение продуктивности этой связи зависит от уровня активного (целенаправленного) взаимодействия преподавателя и студентов на занятиях. Информационные и компьютерные средства выступают как средства педагогической коммуникации, как условия совершенствования профессиональной деятельности и источники развития личности преподавателя, а так же как средства подготовки и формирования современного специалиста – профессионала, руководителя, организатора в условиях рыночных отношений и развитии новых технологий в различных отраслях современного производства.

Необходимость теоретических разработок и практических рекомендаций по совершенствованию учебного процесса в рамках внедрения информационных и компьютерных технологий ставится основной целью и главной задачей педагогического исследования в деятельности преподавателей технологического вуза.

### Список литературы

1. Егорова Л. Г. Факторы адаптации студентов к учебно-воспитательному процессу технического вуза: дис... .. канд. пед. наук. – Л., 1978. – С. 13.
2. Загвязинский В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В. И. Загвязинский, Р. Астахов. – М.: Высшая школа, 2007. – С. 31.
3. Палат Е.С. Новые педагогики и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров. – 2-е изд. / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина и др.; под редакцией Е. С. Полат. – М.: Изд-во «Академия», 2002. – С.272.
4. Шадриков В. Д. Системный подход в психологии производственного обучения: автореф. дисс... д-ра пед. наук. – Ярославль, 1976.
5. Юдин Н. Г. Дидактические аспекты информационных и компьютерных средств в совместной деятельности преподавателей и студентов в рамках лабораторных и практических занятий // Известия Волгоградского государственного технического университета Сер. Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе: межвузовский сб. науч. ст. – 2009.– № 10 (58). – С.187- 192.
6. Юдин Н. Г. Организация и планирование совместной деятельности преподавателей и студентов в рамках компьютерных технологий // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 6.

**Рецензенты:**

Артюхов И.И., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Электроснабжение промышленных предприятий», Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю. А., г.Саратов.

Угаров Г.Г., д.т.н., профессор кафедры «Электроснабжение промышленных предприятий», Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю. А., г.Саратов.