

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В КОМАНДАХ НА ОСНОВЕ САМООРГАНИЗАЦИИ И САМОУПРАВЛЕНИЯ

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Аксенова Л.Н.*

Выявлены компетенции педагога-инженера в следующих видах профессиональной деятельности: собственно педагогической, познавательной, общественной, методической, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, производственной, инновационной, саморазвития и здоровьесбережения, в том числе социального взаимодействия [2]. Компетенции педагога в рамках социального взаимодействия заключаются в следующем: организовывать конструктивное социальное взаимодействие на основе лично и социально значимых ценностей и норм; эффективно работать в коллективе, команде на основе проявления чувств солидарности, общности, сопричастности. Формирование профессиональной компетентности у студентов вуза по специальности «Профессиональное обучение» возможно в процессе проведения интерактивных игр на практических занятиях.

*Интерактивная игра* – метод обучения и профессионального воспитания, суть которого заключается в организации общения между преподавателями и студентами с целью выработки коллективного решения проблемы на основе самоорганизации, самоуправления и рефлексии.

Для успешного проведения интерактивной игры необходимо создание мобильных, креативных, продуктивных команд. Существует проблема создания таких команд. Исследования показали, что важно реализовывать следующие основные принципы:

✓ *Целеустремлённость.* Этот принцип подтверждает право команды на существование, помогает определиться с направлением деятельности. Необходимо помнить, что цели определяет сама команда, они не навязываются сверху преподавателем.

✓ *Сплоченность.* Этот принцип помогает команде свести воедино различные мнения студентов, создавая динамичную, уверенную в себе рабочую группу. Стратегии по усилению сплоченности разрабатываются членами самой команды.

✓ *Ответственность.* Этот принцип подкрепляет высокие нравственные стандарты, воспитывает чувство коллективной подотчётности, которые необходимы для достижения высокой производительности. Важно разделение ответственности между всеми членами команды.

Отработаны следующие основные этапы проведения интерактивной игры:

ление с основами народных ремесел, дает ученикам возможность выявления своих способностей и желаний заниматься тем или иным видом рукоделия.

Сравнив учебные планы специальности и школьную программу по трудовому обучению для девочек, можно сделать следующий вывод: учебные планы специальности полностью базируются на инвариантной части школьной программы. Т.е. студенты, идущие на практику, готовы лишь к преподаванию этой части программы, благодаря таким дисциплинам как технологический практикум, технология и оборудование обработки текстильных материалов, технология и оборудование обработки пищевых продуктов, технология хозяйствования. Знаний и умений, а уж, тем более, навыков для преподавания вариативной части студенты практически не получают. И, если студент не занимался ранее ни каким видом декоративно-прикладного искусства, если в школе не организованы кружки ДПИ, то школьники, в свою очередь, останутся без вариативной части программы, что отрицательно скажется на развитии их творческих способностей.

Я считаю, что для полной подготовки специалиста необходимо включить в учебный план курс «Декоративно-прикладного искусства», где студенты могли бы получить ЗУН и развить творческие способности, необходимые для приобретения более высокой компетенции.

Также необходимо организовать самостоятельную работу студентов по этому курсу. Разрабатывать рекомендации для выполнения самостоятельной работы с использованием инновационных технологий обучения. И самое главное – наличие педагогического контроля, так как даже хорошо подготовленным студентам нужна помощь или консультация педагога, хотя и не так часто как остальным.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белан, П.И. Подготовка учителей интегрированного предмета «Технология» / П.И. Белан, Б.П. Белан // Школа и производство. – 1994. – №4. – С. 90–93.
2. Макеренкова, И.А. Самостоятельная работа студентов на занятиях по технологии швейного производства / И.А. Макеренкова // Тэхналагічная адукацыя. – 2007. – № 4. – С. 25–27.
3. Милушкин, В.П. Чему и как учить детей на уроках труда / В.П. Милушкин // Народное образование. – 2003. – №10. – С. 163–169
4. Программы для учреждений, обеспечивающих получение общего среднего образования, с белорусским и русским языками обучения с 12-летним сроком обучения.

**СИСТЕМА ЗУН И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ  
СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ.  
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: д-р техн. наук, проф. Петюшик Е.Е.*

В настоящее время происходят существенные изменения в системе высшего образования Республики Беларусь. Модернизация высшего образования выдвигает на первый план проблемы качества образования: подготовки конкурентоспособных специалистов с высшим образованием, способных в быстро меняющихся условиях рынка труда самостоятельно приобретать и совершенствовать ЗУН на протяжении всей жизни. Тем не менее, необходим некий базовый набор знаний, умений и, желательно, навыков, приобретаемый во время обучения в вузе, для последующего совершенствования.

В процессе прохождения первой педагогической практики по трудовому обучению при решении задач практики, в частности, в результате анализа учебной литературы по предмету «Трудовое обучение», сравнительного анализа учебных планов вуза и школьной программы по трудовому обучению, оценки уровня собственной технологической подготовленности к выполнению функций преподавателя технологии, выявлено следующее. Существует несогласованность в объеме и глубине знаний и умений студентов с потребностью в таковых для организации и качественной реализации учебного процесса по трудовому обучению в школе.

По итогам анализа учебных планов подготовки студентов по специальности «Технология. Дополнительная специальность» установлено, что набор дисциплин общеобразовательного блока (высшая математика, физика, химия, иностранный язык, информатика, инженерная графика и моделирование, история Беларуси и др.), запланированный объем их изучения приемлем для обеспечения общего достаточно высокого уровня базисной подготовки преподавателя. Дисциплины специальности также достаточно полно охватывают общие вопросы педагогики, психологии, частных методик преподавания отдельных дисциплин (предметов). В процессе обучения в вузе кажется достаточным и набор дисциплин специализации.

Школьная программа, в свою очередь, состоит из инвариантной и вариативной частей. Инвариантная часть включает в себя следующие разделы: «Основы приготовления пищи», «Основы проектирования, изготовления и ухода за изделиями из текстильных материалов», «Основы домоводства», «Основы выращивания растений». Вариативная часть включает в себя различные виды декоративно-прикладного творчества и направлена на ознаком-

В их работе преобладает стиль дружеского взаимодействия с сохранением ролевой дистанции, возникающие проблемы они решают совместными усилиями вместе с учениками.

33 % (9 человек) испытуемых предпочитают в своей деятельности диктаторскую модель. Их педагогические функции сведены к информационному общению, а личностное взаимодействие сведено к нулю.

Гиперрефлексивную модель выбирают 11 % (3 человека) респондентов.

При такой модели педагогического общения межличностные отношения принимают для испытуемых доминирующее значение. Для них важна не столько содержательная сторона, сколько то, как они воспринимаются окружающими. Такой педагог подобен обнаженному нерву. 7 % (2 человека) испытуемых предпочитают модель дифференцированного внимания. Они ориентированы не на весь состав аудитории, а лишь на ту часть, которая им больше симпатизирует.

В общении свое внимание они концентрируют исключительно на них.



Рис. 1 – Выбираемые стили педагогического общения

Как видно из исследования только половина респондентов придерживается модели активного взаимодействия, которая является наиболее продуктивной в педагогической деятельности.

Вероятно, это связано с тем, что у данных испытуемых еще очень маленький педагогический опыт, и они только делают первые шаги в своей профессиональной деятельности. Таким образом, можно сказать, что стиль педагогического общения зависит от самого педагога и от того, какой позиции он придерживается в своей деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бордовская, Н. Педагогика / Н. Бордовская, А. Реан. – СПб.: Питер, 2001.
2. Фетискин, Н.П. Диагностика стилей педагогического общения / Н.П. Фетискин, В.В. Козлов, Г.М. Мануйлов // Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2002.

Преподаватели низкого уровня деятельности также часто повышают голос или обращаются к ученикам по фамилии, но к юмору и поощрению прибегают крайне редко.

Еще менее характерно для них инструктирование, поскольку такие педагоги больше дисциплинируют, чем организуют учеников.

Эффективное педагогическое общение всегда направлено на формирование позитивной «Я – концепции» личности, на развитие у учащегося уверенности в себе, в своих силах, в своем потенциале.

Результаты эксперимента, проведенным Р. Розенталем свидетельствуют, что «Я – концепция» зависит от социального окружения ребенка, от особенностей отношения к нему в процессе педагогического общения.

Есть два направления в достижении позитивной «Я – концепции».

Первое: учитель должен верить, что ребенок, в самом деле, способный, и должен различать в нем потенциал, который нужно развивать. Открыв такие способности, он неоднократно даст ученику положительную вербальную оценку; а похвала стимулирует положительное отношение ребенка к себе, веру в свои силы.

Второе направление: веря в потенциал ребенка, учитель, вероятнее всего, и в учебном процессе будет рассчитывать на ребенка как наиболее способного. Это отразится в его общении с учеником уже не только на речевом уровне, но и в организации такого предметного взаимодействия, которое позволяет эффективно развивать эти способности.

Этот феномен получил название «эффект Пигмалиона».

«Эффект Пигмалиона» формулируется следующим образом: если к какому-либо событию или явлению относиться как к реально совершившемуся, оно и в самом деле происходит. Поэтому, если учитель относится к ученику как к способному, ответственному, дисциплинированному и дает ему это понять – он создает предпосылки для того, чтобы ученик и в самом деле таким становился. В противном случае отрицательное отношение запустит тот же механизм самореализующегося предсказания («эффект Пигмалиона»), но в обратную сторону. Ребенок будет плохо относиться к себе, а педагог тем самым заложит основу его будущего комплекса неполноценности [1].

Для проведения исследования была выбрана методика «Диагностика стилей педагогического общения» [2].

В исследовании участвовали студенты группы 109504 инженерно-педагогического факультета.

Выборку составили 27 человек, 2 юноши и 25 девушек.

Обработав данные, получили:

большинство респондентов 49 % (13 человек) выбирают модель активного взаимодействия. Они стараются постоянно находиться в диалоге с обучаемыми, держать их в мажорном настроении, поощряют инициативу.

средствами обучения, и будет способна тем самым внести вклад в совершенствование учебного процесса.

УДК 378.018

Гороховик О.А.

**РОЛЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ В РАЗВИТИИ  
ПОЗИТИВНОЙ «Я – КОНЦЕПЦИИ»  
(ЭФФЕКТ «ПИГМАЛИОНА»)**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Зуёнок А.Ю.*

Общение между учителем и учеником – одна из основных форм, в которой дошла до нас тысячелетняя мудрость, накопленная человечеством.

Проблема эффективности общения приобрела в последнее время большое значение. Ей посвящены труды многих известных психологов – А.А. Бодалева, Б.Ф. Ломова, Е.С. Кузьмина, В.В. Знакова, А.А. Леонтьева, А.А. Реана и др.

Следует отметить, что в качестве самостоятельного направления выделяется проблема эффективного педагогического общения (И.А. Зимняя, Я.Л. Коломинский, С.В. Кондратьева, А.А. Леонтьев, Н.В. Кузьмина, А.А. Реан и др.).

Под педагогическим общением обычно понимают профессиональное общение преподавателя с учащимися на уроке и вне его (в процессе обучения и воспитания), имеющее определенные педагогические функции, и направленное (если оно полноценное и оптимальное) на создание благоприятного психологического климата, а также на другого рода психологическую оптимизацию учебной деятельности и отношений между педагогом и учащимся (А.А. Леонтьев).

В исследовании С.В. Кондратьевой анализируется взаимосвязь между уровнем понимания педагогом учащихся и характерной для него структурой педагогических воздействий.

В структуре воздействий преподавателей высокого уровня деятельности на первом месте стоят воздействия организующего характера, а у преподавателя низкого уровня деятельности – дисциплинирующего.

Если педагог не уделяет достаточного внимания организации деятельности учащихся, то впоследствии ему приходится тратить силы и время на поддержание дисциплины. Беспорядок возникает там, где нет организации.

Система вербальных воздействий преподавателей высокого и низкого уровней деятельности отличается не только количественно, но и качественно. С.В. Кондратьева установила, что чаще всего преподаватели высокого уровня используют следующие формы словесного воздействия (в порядке значимости): инструктирование, повышение интонации, называние фамилии, поощрение, юмор.

Для проектирования программного продукта применяется ряд современных технологий:

- построение ER-диаграмм для отображения взаимоотношений между сущностями программной системы;
- построение инфологической модели взаимосвязи и следования учебных кадров на основе технологии графовых моделей;
- построение хранилища тестовых заданий на основе реляционной модели данных;
- построение кадров учебного материала на основе гипертекстовых и мультимедийных технологий.

Для программной реализации КОС применяются следующие технологии программирования:

- программирование приложений на основе Win32 API вызовов и программирование с использованием команд ядра операционной системы Windows;
- программирование приложений баз данных на основе вызовов источника данных ODBC.

Работа по созданию КОС направлена на реализацию следующих психолого-педагогических возможностей:

1. Централизация в КОС всех видов наглядности, что позволит осуществлять демонстрацию фрагментарно, индивидуализировать темп, последовательность и уровень сложности предъявляемой информации, обеспечить зрительную и слуховую формы представления информации.

3. Рационализация и интенсификация работы учащихся, за счет реализации посредством КОС части повторяющихся действий при решении учебных задач.

4. Активизация работы учащихся, за счет повышения их интереса, мотивации посещения занятий, основанных на применении КОС.

6. Дифференциация в КОС материала по степени важности и необходимости, его логическое структурирование.

7. Возможность проведения адаптивного обучения.

8. Обеспечивается преемственность занятий за счет произведения анализа и модификации истории обучения.

9. Обеспечение обучаемому постоянного контроля усвоения знаний и выдача информации о результате выполненного действия.

10. Обеспечение повторного запоминания изучаемого материала благодаря возможности повторного его просмотра, а также выдаче дополнительной информации об изучаемом объекте.

11. Освобождение преподавателя от рутинной работы, превращение его в консультанта, прорабатывающего с учащимся наиболее трудные вопросы.

12. Обеспечение для преподавателя возможности переосмысления структуры своего предмета, проведения его алгоритмизации.

Таким образом, разрабатываемая КОС позволит осуществить ряд дидактических принципов, не реализуемых простейшими техническими

- использования различных видов информации;
- модульности и доступа к фрагментам содержания;
- представления курса как совокупности уроков (тем);
- разработки урока как системы образовательных действий;
- разработки последовательности изучения материала;
- адаптации содержания учебного материала к особенностям обучаемых;
- развития содержания образования на различных уровнях: авторов курсов, преподавателей, методистов, учеников; ориентации в материале;
- использование профессиональных дискуссий в учебных целях и ряд других.

На сегодняшний день снабжение школ программными продуктами учебного назначения происходит двумя путями: с одной стороны - в школу поставляются компьютерные средства обучения (КСО), разработанные специализированными компаниями, а с другой – педагоги разрабатывают собственные электронные средства для использования в учебном процессе. Существует немного отечественных организаций, занимающихся разработкой школьных КСО, и процент использования распространяемых ими программных продуктов невысок даже в столичных школах. Следует отметить, что стоимость этих КСО достаточно высока. Большинство белорусских КСО – это либо программы-тренажеры, либо пакеты для моделирования, либо тестовые оболочки. Среди лицензионных белорусских разработок так и не удалось найти полноценной компьютерной обучающей системы (КОС) по информатике или хотя бы по одному из ее разделов, сочетающей в себе компьютерный учебник и систему тестирования.

На основе анализа методических аспектов обучения информатике и применяемых для этого КСО возможна постановка целью диссертационного исследования научное обоснование и разработка программных средств для преподавания раздела «Основы алгоритмизации» учебного предмета «Информатика», обеспечивающих повышение качества обучения за счет комплексной реализации обучения, самоконтроля и контроля знаний.

Разрабатываемая КОС интегрирует в себе современные педагогические технологии и передовые технологии проектирования программных систем и программирования приложений.

Учебный материал в разрабатываемой программе представляется в виде учебных модулей, каждый из которых является структурно и семантически законченным элементом изучаемого материала. В состав отдельного модуля включается обязательный для изучения теоретический материал, набор тренировочных заданий для формирования умений и навыков, контрольные вопросы и задания для обобщения и закрепления материала, дополнительные материалы для изучения по желанию учащихся, набор заданий повышенной сложности. Модули содержат информацию разных типов: текстовую, графическую, видео. Для учащихся обеспечивается доступ к разным модулям и разным частям одного модуля.



профессии. Обучаемый сегодня – полноправный участник учебного процесса, его опыт служит основным источником учебного познания.

В процессе развития и распространения форм интерактивного обучения наметились некоторые недостатки: недостаточная разработанность теоретических и методических основ проектирования и внедрения форм и методов интерактивного обучения; как правило, отсутствие комплексного использования интерактивного подхода в сочетании с традиционными технологиями; интерактивное обучение остается для педагогов сферой передового опыта. Все вышесказанное определяет необходимость и актуальность применения интерактивных технологий в профессиональном образовании, целью которого является формирование активной жизненной позиции будущих специалистов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Куриленко, Н.С. Возможности интерактивного обучения в преподавании педагогики / Н.С. Куриленко, В.В.Чечет // *Веснік адукацыі*. – 2005. – №8. – С. 24–28.
2. Лесив-Иванова, Л.Н. Интерактивный метод обучения как средство модернизации профессионального образования / Л.Н. Лесив-Иванова // *Кіраванне у адукацыі*. – 2006. – №2. – С. 26–33
3. Панина, Т.С. Современные способы активизации обучения: учеб. пособие / Л.Н. Вавилова, Т.С. Панина; под ред. Т.С. Паниной. – М.: Академия, 2006. – 193 с.
4. Пидкасистый, П.И. Технологии игры в обучении и развитии / П.И. Пидкасистый. – М., 1996. – 268 с.

УДК 387

Гандылева В.В.

## **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: д-р техн. наук, проф. Петюшик Е.Е.*

В школьном образовании в целях преодоления кризиса образования происходит переход от ограниченной политики в области компьютеризации школы, когда компьютер выступал как предмет изучения, к всеобъемлющей политике, когда компьютер становится средством обучения.

Современные компьютерные и коммуникационные технологии представляют новые, разнообразные, богатые средства для:

- организации и структурирования содержания образования;
- связи элементов содержания образования;

формации. Основное средство получения новых знаний в процессе профессиональной деятельности – самообразование.

Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все обучаемые оказываются вовлеченными в процесс познания. Совместная деятельность в процессе освоения учебного материала означает, что каждый участник вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивать познавательные потребности. Учебная деятельность организуется в форме кооперации и сотрудничества.

Интерактивность не является врожденной способностью личности и ее следует развивать специально. Развитию интерактивности препятствуют объективные и субъективные факторы. К числу последних относятся нежелание преподавателей менять привычные технологии, их неготовность к партнерским отношениям. Поэтому требуется соответствующее педагогическое обеспечение – создание специальных условий, стимулирующих преподавателей к образовательному диалогу, рассматриваемому нами как равноправное взаимодействие участников педагогического процесса, в ходе которого происходит освоение социального опыта, обмен учебной информацией, взглядами, позициями. Распространению интерактивности в среде обучаемых препятствуют, помимо неготовности преподавателей, отсутствие опыта взаимодействия и со старшими, и с ровесниками. Ведь групповое обучение если и используется, то фрагментарно и чаще всего не предполагает выставление отметок.

Многие методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов обучения. Каковы основные характеристики “интерактива”? Следует признать, что интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых обучаемый чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Обратим внимание на тот факт, что в целостном процессе обучения преподаватель, как правило, применяет сразу несколько технологий или отдельные внешне привлекательные их элементы. При этом нарушается принцип целостности: технологии обучения дают педагогический эффект только будучи целостными. Все вышесказанное обуславливает необходимость разработки способов и методов проектирования интерактивных технологий обучения, которые стали бы доступны и полезны как для опытного педагога, так и для молодого преподавателя. Умение преподавателя раскрыть внутренние резервы обучаемого, используя сильные стороны интерактивного обучения, может обеспечить конструктивные изменения в образовательном процессе, помочь молодому человеку в оценке своих способностей, и правильном определении своего места в жизни и

## **О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

*филиал «Индустриально-педагогический колледж» УО РИПО,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Волченкова Л.К.*

Одной из основных особенностей современного образования можно назвать теоретическую направленность процесса обучения. Важнейшим условием компетентности современного специалиста, владеющего и профессией, и искусством общения, ответственного за актуализацию своей индивидуальности, является организация интерактивного педагогического взаимодействия, что определяет необходимость и актуальность применения интерактивных технологий в профессиональном образовании, целью которого является формирование активной жизненной позиции будущих специалистов.

Сегодня уровень развития общественных потребностей превосходит уровень социальной и психологической зрелости людей, их способность к ведению конструктивного диалога, самопрезентации. Одной из основных особенностей современного образования можно назвать теоретическую направленность процесса обучения. Однако перед учреждениями образования стоит задача не только сформировать у обучаемых определенную сумму знаний, умений и навыков, но и развить способы их усвоения, развивать познавательные силы и творческий потенциал. Это предполагает переход от активного обучения к интерактивному, что основано на стимулировании активности самого обучаемого. Современное профессиональное образование призвано развивать способности личности к самопознанию, самоопределению, самовыражению. Важнейшим условием компетентности современного специалиста, владеющего и профессией, и искусством общения, ответственного за актуализацию своей индивидуальности, является организация интерактивного педагогического взаимодействия.

Использование и проектирование интерактивных технологий обучения рассматривается как условие формирования экономической компетентности. Поскольку с течением времени меняются требования к специалистам экономического профиля, основными проблемами экономического образования сегодняшнего дня являются теоретическая направленность, быстрое устаревание полученной информации, отсутствие у будущих специалистов менеджерского потенциала. Современный специалист экономического профиля должен постоянно развивать такие способности как коммуникативность, грамотность, стремление к саморазвитию, личностному росту, лидерство, лояльность, управление коллективом, самостоятельное добывание знаний, обработка ин-

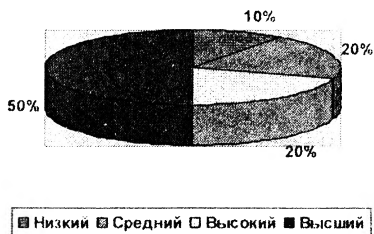


Диаграмма 1 – Уровни развития коммуникативных умений в классе.

Для выявления лидеров в данном коллективе в классе было проведено социометрическое исследование. По результатам исследования была построена социометрическая матрица.

Безусловным лидером была признана ученица, получившая 18 выборов, по 12 выборов получили еще три ученицы. По результатам КОС они обладают очень высоким уровнем развития и проявления коммуникативных и организаторских склонностей. Два ученика обладают низкими коммуникативными способностями, они же и получили наименьшее количество выборов.

Исходя из полученных результатов, мы пришли к следующему выводу: выдвинутая нами гипотеза подтвердилась, следовательно, статус ученика в классе зависит от уровня развития коммуникативных способностей.

В заключении хотелось бы отметить, что проблема общения и взаимодействия с людьми относится к числу важнейших для подростка сфер жизнедеятельности. Так как от того, как будет складываться общение, зависит формирование будущей личности. Поэтому эту тему следует изучать более досконально, ведь наличие более глубоких знаний помогут педагогам, родителям определить наиболее эффективные подходы к формированию личности подростка, а также помогут выявить особенности межличностного взаимодействия в ученическом коллективе и учитывать их в учебном процессе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Батаршев, А.В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности / А.В. Батаршев. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 176 с.
2. Немов, Р.С. Психология. В 3 кн. / Р.С. Немов. – М.: Владос, 2003. – 687 с.
3. Прощицкая, Е.Н. Выбирайте профессию / Е.Н. Прощицкая. – М.: Просвещение, 1991. – 144 с.
4. Столяренко, А.Д. Основы психологии: Практикум / А.Д. Столяренко. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 704 с.

стным общением, которое обусловлено и опосредовано общественными отношениями.

Поскольку общение играет важнейшую роль в жизни человека, особо важным является изучение особенностей развития коммуникативных способностей личности.

Высокий уровень развития этих способностей гарантирует успешную творческую и общественную деятельность.

Коммуникативными называются способности, связанные с установлением, поддержанием и сохранением хороших личных и деловых взаимоотношений человека с окружающими людьми.

Люди, обладающие хорошо развитыми коммуникативными способностями, испытывают постоянную потребность, как в коммуникативной, так и в организаторской деятельности и активно стремятся к ней, быстро ориентируются в новом коллективе, инициативны, предпочитают в важном деле или в создавшейся сложной ситуации принимать самостоятельные решения, отстаивают своё мнение и добиваются, чтобы оно было принято товарищами, могут внести оживление в незнакомую компанию, любят организовывать всякие игры, мероприятия, настойчивы в деятельности, которая их привлекает. Они сами ищут такие дела, которые бы удовлетворяли бы их потребность в коммуникации и организаторской деятельности. Люди с высокими коммуникативными способностями легко и с удовольствием вступают в контакт с незнакомыми людьми, являются приятными собеседниками и все люди для них друзья [3].

**Гипотеза исследования:** статус ученика в классе зависит от уровня развития коммуникативных способностей.

Проведенное нами исследование предусматривало определение уровня коммуникативных способностей учащихся, а также выявление лидеров в классном коллективе. Для определения коммуникативных способностей учащихся был использован тест-опросник «Коммуникативные и организаторские склонности КОС».

В исследовании принимали участие 20 учеников 7«А» класса УО «СШ №3» г. Сморгонь: 13 девушек и 7 юношей, возраст испытуемых 12-13 лет.

Полученные результаты показали, что у 50% от всей выборки испытуемых наблюдаются высокие коммуникативные способности. Связано это, скорее всего с особенностями данного возраста, ведь для подростков очень важно не просто общаться со сверстниками в школе, а занять удовлетворяющее их положение среди одноклассников. Потребность в определенном положении среди сверстников становится доминирующим мотивом в поведении и учебе. Возможно, стремление к лидерству способствует развитию коммуникации. Лидеры оценивают себя как более активных, общительных, смелых и решительных, отзываются о своем умении ладить с людьми.

В ячейке B8 подсчитывается сумма единиц из ячеек B2:B7. Подсчет суммы также производится с помощью встроенной функции.

Таким же образом вводятся формулы (логические функции) для следующих билетов. В ячейку B10 надо ввести формулу для расчета среднего значения по блоку ячеек B2:D7, причем формула автоматически определит общее количество ячеек и количество значащих ячеек, т.е. тех, в которых находятся 1. Ячейка B10 является очень важной, так как именно в ней определяется доля правильных ответов по всем вопросам и, следовательно, все дальнейшие реакции тестирующей программы.

В ячейку B11 вводится следующая формула:

=ЕСЛИ(B10<=0,66; «Плохой результат»; ЕСЛИ(B10<=0,75; «Средний результат»; ЕСЛИ(B10<=0,9; «Хороший результат»; «Отличный результат»)))

В этой формуле использован принцип вложенности функций. Excel допускает до 7 вложений одной функции ЕСЛИ в другую.

Для проверки правильности составления теста надо заполнить все необходимые ячейки правильными ответами, внимательно просмотреть расчетный лист на предмет нахождения логических и технических ошибок (в этом случае должны быть стопроцентные результаты). Все отклонения должны быть выявлены и устранены. Далее определяются ячейки, содержимое которых тестируемый не имеет право изменять, и снимается защита с ячеек, куда тестируемый по условиям теста должен вводить какие-либо данные. После этого проверяется общий дизайн, масштаб, и можно переходить к следующему этапу — защите рабочих листов и всего теста.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сайков, Б.П. Excel: создание тестов / Б.П. Сайков // Информатика и образование. – №9. – 2001. – С. 63–70.
2. Информатика : базовый курс / под ред. С.В. Симонович.. – СПб.: Питер, 2007. – 639 с.

УДК 15.Б.36

Войтехович М.В.

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ И ОРГАНИЗАТОРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Баранова А.С.*

Невозможно себе представить развитие человека, само существование индивида как личности, его связь с обществом вне общения с другими людьми. Такое общение двух и более людей принято называть межлично-

На итоговом листе располагаются фамилия тестируемого, номер группы, дата проведения теста, таблица с процентами правильных ответов, сама оценка и небольшие текстовые вставки, которые изменяются в зависимости от полученной оценки.

На итоговом листе возможен ввод дополнительной информации или могут быть убраны, например, проценты правильных ответов, если вопросов мало и эта цифра не представляет практического интереса. Если вопросы охватывают несколько тем, то этот раздел необходимо оставить с целью оперативного контроля знаний по той или другой теме, чтобы знать, какой раздел тестируемый знает лучше, а какой — хуже.

На рис. 3 показан вопрос из программы, проверяющей знания главных составных частей среды Delphi.

В ячейки G4:G13 тестируемый вводит соответствующие номера слов из левого столбика. Все ячейки на билете защищены, за исключением ячеек G4:G9. Для перехода к следующему вопросу необходимо щелкнуть мышью на специальной кнопке. Данная кнопка оформлена как гиперссылка на следующий вопрос.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		<b>Вопрос 1: Установите соответствие</b>					
3							
4		1	Дизайнер Форм			Объект Инспекция	
5		2	Палитра Компонент			Edit Window	
6		3	Справочник			On-Line Help	
7		4	Окно Редактирования Исходного Текста			Form Designer	
8		5	Окно Дерева объектов			Object Tree View	
9		6	Инспектор Объектов			Component Palette	
10							
11							
12							
13							

Рис. 3 – Пример оформления вопросов

Все вопросы строятся по одному и тому же принципу: тестируемый должен проставить номера правильных ответов, которые Excel будет анализировать.

На расчетном листе тестирующей программы надо составить расчетную таблицу, аналогичную таблице 1.

Таблица 1 – Расчетный лист

	B	C
1	Вопрос 1	Вопрос 2
2	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G4=6;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G4=6;1;0)
3	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G5=4;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G5=4;1;0)
4	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G6=3;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G6=3;1;0)
5	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G7=1;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G7=1;1;0)
6	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G8=5;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G8=5;1;0)
7	=ЕСЛИ(Вопрос1!\$G9=2;1;0)	=ЕСЛИ(Вопрос2!\$G9=2;1;0)
8	=СУММ(B\$2:B\$7)	=СУММ(C\$2:C\$7)
9	=ЕСЛИ(B\$8=6;1;0)	=ЕСЛИ(C\$8=6;1;0)
10	=СРЗНАЧ(B9:D9)	
11	=ЕСЛИ(B10<=0,66; «Плохой результат»; ЕСЛИ(B10<=0,75; «Средний результат»; ЕСЛИ(B10<=0,9; «Хороший результат»; «Отличный результат»)))	

- проведение однотипных расчетов над большими наборами данных с использованием мощного аппарата функций и формул;
- автоматизации итоговых вычислений;
- решения задач путем подбора значений параметров;
- обработки результатов экспериментов;
- подготовки табличных документов;
- построения диаграмм и графиков по имеющимся данным;
- исследование влияния различных факторов на данные;
- получение выборки данных, удовлетворяющих определенным критериям;
- статистический анализ данных.

Excel обладает мощными встроенными функциями с возможностью составлять свои собственные и комбинировать имеющиеся функции.

Интерес представляют логические функции, которые в сочетании с функциями обработки текста и арифметическими функциями позволяют создавать тестовые программы по любому предмету. Такие программы могут составлять не только преподаватели информатики, но и студенты, имеющие начальные знания по Excel, так как достоинство электронных таблиц заключается в простоте использования средств обработки данных.

Первый лист тестовой программы является титульным листом, второй — служить для показа итогов тестирования, третий — расчетным, на нем будут содержаться все формулы и вся информация, которая будет дублироваться в вопросах. Остальные листы будут использованы под вопросы, в которых тестируемые будут проставлять номера правильных ответов.

Один из вариантов оформления титульного листа приведен на рис. 1.

Ячейки E9 и E11 титульного листа используются для ввода информации о тестируемом, поэтому с них должна быть снята защита.

Один из вариантов итогового листа приведен на рис. 2. Все ячейки на этом листе защищаемые. Информация на итоговый лист будет поступать как с титульного листа, так и с расчетного, который будет скрыт от тестируемого и защищен от подсматривания и внесения им каких-либо изменений.

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		<b>Тестирующая программа</b>							
3		на тему "Объектно-ориентированное программирование"							
4		Для работы с программой необходимо ввести фамилию и группу.							
5									
6									
7									
8									
9		Фамилия	<input type="text"/>						
10		Группа	<input type="text"/>						
11		Дата	02.04.2008						
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									

Рис. 1 – Титульный лист теста

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2		<b>ИТОГИ</b>							
3		Фамилия	Иванов						
4		Группа	109521						
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									

№ вопроса	% правильно ответов
1	0,0%
2	0,0%
3	0,0%
4	0,0%
5	0,0%
6	0,0%
7	0,0%
8	0,0%
9	0,0%
10	0,0%
11	0,0%
12	0,0%
13	0,0%
14	0,0%
15	0,0%
16	0,0%
17	0,0%
18	0,0%
19	0,0%
20	0,0%
21	0,0%
Итого	0,0%

Результат	Комментарий
0	Полностью тему не пройдено (нет выводов)

Рис. 2 – Итоговый лист



рассеянности у него появляется тревожность, состояние, которое сказывается на результатах деятельности, и может приводить к неудачам.

Ученики, уровень знаний которых низок, несмотря на достаточно высокий потенциал. Проблема таких учеников исходит из самого учебного материала, и конечно их тревожность "оправдана". Тревожность перед неудачей проявляется в заниженной самооценке относительно учёбы и отрицательной установке по отношению к изучаемым предметам. У таких учеников проблема не только в тревожности, но и в самом учебном процессе. В такой ситуации возникает длительный процесс, в результате которого уровень знания таких учеников не достаточен для того, чтобы соответствовать учебным требованиям. Данный факт, вместе со склонностью к избеганию различных учебных ситуаций создает и мешает самому учебному процессу [3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Астапов, В.М. Тревожность у детей / В.М. Астапов. – М.: ПЕРСЭ, 2001. – 160 с.
2. Зайцева, И.А. Коррекционная педагогика / И.А. Зайцева [и др.] // под ред. В.С. Кукушина. Серия «Педагогическое образование». – Ростов н/Д: Март, 2002. – 304 с.
3. Микляева, А.В. Школьная тревожность: диагностика, профилактика, коррекция / А.В. Микляева, П.В. Румянцева. – СПб.: Речь, 2004. – 248 с.
4. Прихожан, А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. 2-е изд. / А.М. Прихожан. – СПб.: Питер, 2007. – 192 с.
5. Психологические тесты для профессионалов / авт.-сост. И.Ф. Гребень. – Современная школа, 2007. – 496 с.
6. Психолого-педагогический словарь / Сост. Рапацевич Е.С. – Минск: Современное слово, 2006. – 928 с.

УДК 378.026.9

Витушко Д.И.

## СОЗДАНИЕ ТЕСТОВ В EXCEL

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Зуёнок А.Ю.*

Возможности Excel не ограничиваются созданием расчетных таблиц и сложных графиков. Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчетов вручную. Электронные таблицы можно использовать для:

ности (ЛТ). На каждый вопрос возможны четыре варианта ответа по степени интенсивности [5].

При помощи методики «Шкала реактивной и личностной тревожности Спилберга-Ханина» мы можем наблюдать соотношение уровня личностной и ситуативной тревожности. Результаты оцениваются в градациях:

- До 30 баллов - низкая тревожность;
- 31 – 44 баллов - средняя тревожность;
- 45 и более баллов - высокая тревожность.

В исследовании принимали участие 17 школьников старших классов, в возрасте 13-14 лет средней школы № 83 г. Минска.

Уровень ситуативной тревожности	Уровень личностной тревожности
низкий – 18% – 3 человека	низкий – 0% – 0 человека
умеренный – 47% – 8 человек	умеренный – 30% – 5 человек
высокий – 35% – 6 человек	высокий – 70% – 12 человек

Под личностной тревожностью понимается устойчивая индивидуальная характеристика, отражающая предрасположенность субъекта к тревоге и предполагающая наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» ситуаций как угрожающих, отвечая на каждую из них определенной реакцией. Как предрасположенность личная тревожность активизируется при восприятии определенных стимулов, расцениваемых человеком как опасные для самооценки, самоуважения. Ситуативная или реактивная тревожность как состояние характеризуется субъективно переживаемыми эмоциями: напряжением, беспокойством, озабоченностью, нервозностью. Это состояние возникает как эмоциональная реакция на стрессовую ситуацию и может быть разным по интенсивности и динамичности во времени.

Личности, относимые к категории высокотревожных, склонны воспринимать угрозу своей самооценке и жизнедеятельности в обширном диапазоне ситуаций и реагировать весьма выраженным состоянием тревожности. Если психологический тест выражает у испытуемого высокий показатель личностной тревожности, то это дает основание предполагать у него появление состояния тревожности в разнообразных ситуациях, особенно когда они касаются оценки его компетенции и престижа [5].

Итак, можно сделать вывод, что ученики с приемлемым уровнем знаний, их неудачи происходят от высокой степени тревожности, которую они оправдывают объективными причинами. Эти ученики страдают обычно от неуверенности в себе и своих способностях, при этом они стремятся достичь высоких результатов, и от этого у них возникает тревожность действия. Родители, преподаватели и сами ученики проявляют слишком высокий уровень притязаний (ожиданий), что приводит к тому, что во время экзамена, ответа ученик занят не решением учебной задачи, а решением вопроса, насколько он оправдает возложенные на него надежды (будет соответствовать ожиданиям). От

3) перестройка особенностей личности школьника, прежде всего, его самооценки и мотивации. Одновременно необходимо проводить работу с семьей школьника и его учителями с тем, чтобы они могли выполнять свою часть коррекции [4].

Школьная тревожность выражается в волнении, повышенном беспокойстве в учебных ситуациях, в классе, ожидании плохого отношения к себе, отрицательной оценки со стороны педагогов, сверстников. Ребенок постоянно чувствует собственную неадекватность, неполноценность, не уверен в правильности собственного поведения, своих решений.

Таким образом, у школьников тревожность возникает вследствие фрустрации потребности в надежности, защищенности со стороны ближайшего окружения и отражает неудовлетворенность именно этой потребности, которую можно рассматривать как ведущую.

В школьном возрасте тревожность возникает и закрепляется в качестве устойчивого личностного образования на основе ведущей в этот период потребности в удовлетворяющем, устойчивом отношении к себе. Внутренний конфликт, отражающий противоречия в «Я-концепции», отношении к себе, продолжает играть центральную роль в возникновении и закреплении тревожности и в дальнейшем, причем на каждом этапе в него включаются те аспекты «Я», которые наиболее значимы в этот период [1].

Большая часть страхов учащихся лежит в области учебной деятельности: боязнь «быть не тем», страх сделать ошибку, боязнь получить плохую отметку, боязнь конфликта со сверстниками. Школьные страхи не только лишают ребенка психологического комфорта, радости учения, но и способствуют развитию детских неврозов [2].

Тревожность является универсальным понятием, описывающим психическое состояние, способное проявляться в различных ситуациях в ответ на опасность. Тревожность, проявляющаяся в одной ситуации, совсем необязательно будет испытываться индивидом в другой ситуации. Тревожность является эмоциональной реакцией, возникающей в ответ на переживание приближающейся опасности и сопровождается физиологической реакцией [6].

#### **Эмпирическое исследование уровня тревожности у школьников.**

Измерение тревожности как свойства личности особенно важно, так как это свойство во многом обуславливает поведение субъекта. Единственной методикой, позволяющей дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние является методика, предложенная Ч.Д. Спилбергером. На русском языке его шкала была адаптирована Ю.Л. Ханиным. Она позволяет дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство (уровень личностной тревожности), и как состояние (уровень ситуативной тревожности).

Бланк шкал самооценки Ч.Д. Спилбергера включает в себя инструкции и 40 вопросов-суждений, 20 из которых предназначены для оценки уровня ситуативной тревожности (СТ) и 20 — для оценки уровня личностной тревож-

– необходимы средства адаптации электронного учебного пособия к конкретному учебному процессу, поскольку невозможно предсказать, каким именно образом разработка будет использоваться во время обучения;

– электронное учебное пособие должно предоставлять возможности разработки дополнительных компонентов самого разного назначения и их интеграции в среду пособия.

В то же время использование электронных учебных пособий тем же способом, что и обычных, вряд ли возможно как по техническим (для работы с ними требуется специальное оборудование), так и по эргономическим соображениям (соблюдение санитарных норм).

Деятельность, связанная с информационными технологиями, привлекательна для студентов своей новизной и перспективностью, помогает преподавателю эффективно готовить студентов к будущей профессиональной деятельности с применением компьютерной техники.

УДК 15.Е.74

Васильева И.А.

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: преподаватель Афанасьева Н.А.*

### **Проблема тревожности у школьников в процессе обучения**

Проблема тревожности занимает особое место в современном научном знании. Ей посвящено значительное количество исследований, причем не только в психологии, но и в медицине, физиологии, философии, социологии.

Определенный уровень тревожности - естественная и обязательная особенность активной деятельной личности. У каждого человека существует свой оптимальный, или желательный, уровень тревожности – это так называемая полезная тревожность.

Проблема преодоления тревожности, по существу, распадается на две: проблему овладения состоянием тревожности, снятия его отрицательных последствий и проблему устранения тревожности как относительно устойчивого личностного образования. Работа по преодолению тревожности может осуществляться на трех взаимосвязанных и взаимовлияющих уровнях:

1) обучение школьника приемам и методам овладения своим волнением, повышенной тревожностью;

2) расширение функциональных и операциональных возможностей школьника, формирование у него необходимых навыков, умений, знаний и т.п., ведущих к повышению результативности деятельности, созданию «запаса прочности»;

менных вариантах, всегда будут лишь его помощником. Самый высокий уровень технизации учебно-воспитательного процесса не заменит положительно-го влияния личности преподавателя на обучение и воспитание личностных качеств преподавателя.

В курсовой работе по дисциплине «Технические средства обучения» нами было разработано методическое обеспечение темы «Устройство и принцип работы токарных станков» оно включает систему средств наглядности, тестирующую программу и электронное пособие.

Средства наглядности могут использоваться преподавателем при изложении нового учебного материала и в ходе самостоятельной деятельности студентов по приобретению знаний и формированию умений и навыков. Одним из возможных способов представления информации является презентация. Она создана в программе Microsoft PowerPoint. Презентация позволяет представить учебный материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Для осуществления тестового контроля и проверки усвоения материала по данной теме разработаны средства контроля в виде теста с помощью инструментальной программы «КРАБ 2». Данная программа позволяет объективно оценить знания студентов по данной теме, повышает эффективность контролирующей деятельности со стороны преподавателя за счет увеличения её частоты и регулярности, дает возможность автоматизации проверки знаний учащихся, а также возможность использования в системах дистанционного образования.

В ходе выполнения курсовой работы был выполнен фрагмент электронного учебного пособия по дисциплине «Основы токарного и фрезерного дела».

Учитывая требования, предъявляемые к учебным пособиям в целом и к учебникам в частности в целом, надо отметить, что электронное учебное пособие имеет свою специфику. На наш взгляд, при разработке такого средства, нужно учитывать следующие обстоятельства:

- электронное учебное пособие предназначено не только для обучения собственно дисциплине, оно должно служить средством изучения методов и способов работы и с другими информационными системами;

- электронное учебное пособие должно соединять в себе существующие возможности и справочно-информационных систем, и систем автоматизированного контроля и обучения;

- электронное учебное пособие, в отличие от бумажного, позволяет точнее учитывать индивидуальные особенности каждого студента за счёт вариативного изложения материала и организации обратной связи;

- основная цель применения компьютеров - повышение эффективности за счёт автоматизации механических операций, таких как проверка решения типовых задач, поиска нужной информации и т.п.;

1. Тишкевич, Е.А. Инновационная деятельность в современной школе глазами молодого специалиста / Е.А. Тишкевич // Адукацыя і выхаванне. – 2007. – №9.

2. Потапова, А. Сущность инновационной деятельности / А. Потапова // [Электронный ресурс]. – 2007. – Режим доступа: <http://oim.ru/art/a041031.html>. – Дата доступа: 15.01.2008.

УДК 378.146

Бондарев М.Б.

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТОКАРНОГО  
И ФРЕЗЕРНОГО ДЕЛА»**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Кравченя Э.М.*

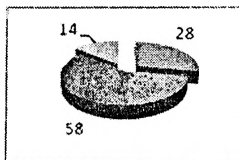
*Рассматриваются вопросы разработки средств обучения по одной из тем дисциплины «Основы токарного и фрезерного дела». Показано на какие обстоятельства необходимо обращать внимание при разработке такого средства.*

Среди основных задач развития системы высшего образования ведущее место занимает обеспечение эффективности учебно-воспитательного процесса. Одним из путей обеспечения эффективности учебно-воспитательного процесса является проблема оптимального выбора и грамотного использования педагогом средств обучения, в число которых входят технические средства обучения.

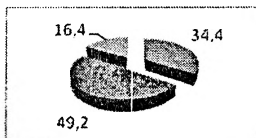
Степень применения ТСО зависит от формы занятий, склонностей и пристрастий преподавателя, наличных средств, программно-методического обеспечения. Возможны условно выделяемые три уровня использования ТСО: эпизодический, систематический и синхронный. На эпизодическом уровне ТСО используются преподавателем от случая к случаю. Систематический позволяет значительно расширить объем изучаемой информации и разнообразие ее представления для восприятия, когда преподаватель продуманно и последовательно включает ТСО в процесс преподавания. Синхронный уровень предполагает практически непрерывное сопровождение изложения материала применением ТСО на протяжении всего занятия или значительной его части.

Однако при любой степени технизации учебного процесса ведущая и решающая роль принадлежит преподавателю, а ТСО, даже в самых современ-

самодиагностика. В исследовании участвовало 20 респондентов – преподаватели ПТК строителей им. Коменского. Преподаватели должны были оценить свой уровень сформированности педагогических умений как низкий, средний или высокий. Результаты исследования приведены на рисунках 1 и 2.



● - высокий    ● - средний    ● - низкий  
**Рисунок 1** – Диаграмма уровней сформированности педагогических умений у педагогов со стажем более 5 лет



● - высокий    ● - средний    ● - низкий  
**Рисунок 2** – Диаграмма уровней сформированности педагогических умений у начинающих педагогов

Результаты исследования показали, что начинающие педагоги оценивают свои возможности выше, чем педагоги со стажем более 5 лет.

Это можно обосновать тем, что молодые специалисты, только что вышедшие за порог университета, ещё не осознают в полной мере всю сложность педагогической деятельности. Практика показывает что, чем больше педагог приобретает педагогического опыта, тем с большей критикой он относится к своей деятельности. Но положительной стороной начинающих педагогов является то, что они с большей лёгкостью внедряют в педагогический процесс инновационные технологии.

С целью выявления особенностей педагогической деятельности тем же респондентам был предложен вопросник-задание. Получены результаты исследования. На вопрос: "Опишите удачные методы и приёмы обучения, которые Вы применяете в педагогической деятельности", 80 % респондентов ответили, что применяют проблемные, эвристические, диалоговый метод обучения; 20 % ответили, что наиболее удачный метод обучения – демонстрация.

На вопрос: "Какие виды контроля качества результатов обучения Вы используете?", все респонденты ответили, что используют тестирование, устный опрос и карточки-задания.

На вопрос: "Какие инновационные педагогические технологии Вы применяете?", 10 % респондентов ответили, что применяют инновационные методы обучения, 60 % ответили, что из-за нехватки времени они хотели бы, но не применяют инновационные технологии, 30 % – воздержались от ответа.

Результаты исследований показали, что существует проблема выбора методов обучения преподавателями учреждений профессионального образования.

гогической инноватики связано с массовым общественно-педагогическим движением.

В педагогической науке инновационная деятельность понимается как целенаправленная педагогическая деятельность, основанная на осмыслении собственного педагогического опыта при помощи сравнения и изучения, изменения и развития образовательного процесса с целью достижения более высокого качества образования.

Существенной особенностью инновационной педагогической деятельности является то, что внешние педагогические воздействия всегда влияют опосредованно, преломляясь через внутренние свойства и качества личности педагога, опираясь на ее активность. Инновационная педагогическая деятельность возникает в ситуации дифференциации педагогического коллектива, что обуславливает появление у разных педагогов разных представлений о том, какими должны быть пути и формы развития личности, какими методами следует обучать и воспитывать, а главное, какие при этом достигаются цели.

Инновации в образовании имеют определенный цикл развития: зарождение педагогической идеи; принятие ее коллективом; целеполагание; разработка проекта инновационной идеи (определение нового содержания и новых технологий); процесс реализации нововведений в практике, педагогический мониторинг, качественные изменения «образа учреждения образования», рутинизация (устаревание) новшества.

В практической работе наиболее сложными являются вопросы о критериях и показателях оценки эффективности инновационной деятельности и стимулировании инновационного потенциала педагога. Такими критериями могут стать: актуальность; новизна; образовательная значимость; общественная значимость; полезность; реализуемость новшества. Сложность применения оценочных суждений (критериев) к инновациям состоит в том, что инновационные процессы программируются на будущее, а оцениваются в настоящем, то есть оценке подвергается то, что не представлено, чего ещё нет.

Как ориентировать педагога к инновационной деятельности и к развитию собственного инновационного потенциала? *Инновационный потенциал* – совокупность социокультурных и творческих характеристик личности педагога, которые выражаются в готовности совершенствовать педагогическую деятельность. Наличие инновационного потенциала связано со способностью порождать новые идеи и моделировать их в практической деятельности.

Подготовка будущих педагогических кадров к инновационной деятельности влечет создание условий, при которых педагоги смогут овладеть основами методологии научного познания, технологиями инновационной деятельности, смогут вести практическую работу на экспериментальной площадке по введению новшества в педагогический процесс, осуществлять коррекцию и самоанализ своей педагогической деятельности.

Было проведено исследование с целью изучения качества педагогической деятельности. Был использован метод педагогического исследования –



пени освоивших моторные психофизиологические операции, обеспечивающие письмо, операции устного счета, а также арифметические операции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Прохоров, А.О. Особенности психических состояний пользователей ЭВМ в процессе компьютеризированного обучения / А.О. Прохоров, А.Е. Сережкина.
2. Бабаева, Ю.Д. Психологические последствия информатизации / Ю.Д. Бабаева, А.Е. Войскунский // Психологический журнал. – 1998. – Т. 19. – № 1. – С. 89–100.
3. Викентьева, Е. Компьютер как диагноз. Эпидемия электронной наркомании / Е. Викентьевна // Ежедневная газета интеллигенции. – № 12 (7220), 6-12 апреля 2000 г.
4. Лысенко, Е.Е. Игра с ЭВМ как вид творческой деятельности: дис. канд. психол. наук. / Е.Е. Лысенко. – М., 1988.

УДК 377.011.31

Бойко А.В.

### **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Аксёнова Л.Н.*

Особенности экономической и социокультурной системы требуют постоянного изменения и обновления образовательной и профессиональной подготовки специалистов. Это привело к обострению противоречий между непрерывно возрастающим объемом знаний, необходимых человеку, и ограниченными в традиционных образовательных системах условиями для овладения ими. Произошло рождение нового педагогического сознания и новых обучающих технологий. Учреждения образования постоянно ищут пути реализации своих функций, базовой из которых является инновационная деятельность. Это объясняется тем, что инновации являются фактором развития педагогических систем.

Понятие «инновация» впервые появилось в исследованиях культурологов в XIX веке и означало введение некоторых элементов одной культуры в другую. «Инновация» в переводе с латинского означает обновление, изменение, ввод чего-то нового, появление новизны. Наука о нововведениях – инноватика – возникла, как отражение обострившейся потребности компаний в деятельности по разработке и внедрению новых услуг и идей. Развитие педа-

страстие к виртуальным знакомствам, навязчивая потребность в Сети, информационная перегрузка, компьютерная зависимость) . Психологические последствия этого явления – социальная изоляция (частичный или полный отказ от общения с другими людьми, разрыв дружеских связей, ослабление эмоциональных реакций, существенное сужение сферы интересов и т.п.), потеря работы, серьезные семейные проблемы. Неудивительно, что признаки этого синдрома часто сравнивают с симптоматикой алкогольной или наркотической зависимости.

Однако даже использование положительных примеров влияния ИТ могут оказать реверсивное действие при недостаточно качественном исполнении программных продуктов. Так, например, недостатки сайта отрицательно влияют на психическое здоровье пользователя Интернет (медленная загрузка, неудобная навигация, обилие рекламы, длительная загрузка).

Проведенный анализ дает основания утверждать, что при рассмотрении разнообразных аспектов косвенного воздействия информатизации необходимо выявлять конкретные способы переноса тех или иных психических компонентов, сформированных в ходе непосредственного взаимодействия с ИТ, в традиционную некомпьютеризированную деятельность.

Выделяют следующие психологические механизмы воздействия информации:

– Аналогия и уподобление.

Перенос навыков работы с ИТ на навыки традиционной деятельности может осуществляться с помощью аналогии и уподобления своей деятельности работе технического устройства.

– Реверсия (лат. *reversio* – поворот, возвращение).

Часто отмечается, что ИТ способствуют возникновению новых видов и форм деятельности, новых навыков, знаний, умений. Вместе с тем одним из последствий информатизации является и своеобразное возрождение ряда ранее весьма значимых, но затем в значительной степени утративших свою роль психических компонентов.

– Экзюция (лат. *exiutio* – исключение, изъятие, истребление). Информатизацию часто связывают с исключением, отмиранием ранее сформированных, но впоследствии ставших ненужными навыков, умений, видов и форм деятельности.

Выше были рассмотрены актуальные механизмы и направления переноса опыта, сформированного в опосредствованной ИТ деятельности, в традиционные виды деятельности. По своему воздействию на психику подавляющее число таких переносов носит амбивалентный характер и может включать как позитивные, так и негативные аспекты. Например, высокий интерес к применению ИТ связывается с высокой потребностью в достижениях. Однако оборотной стороной является опасность "кнопочной грамотности" научившихся составлять простые программы, набирать сообщения с помощью клавиатуры или пользоваться калькуляторами, но в недостаточной сте-

телей с экспертами в области ИТ). К более отдаленным зонам можно отнести те виды человеческой активности, которые не напрямую, а опосредствованным образом связаны с использованием ИТ. В этих зонах даже те, кто никогда не работал с компьютерами, являются косвенными пользователями ИТ и испытывают психологические последствия информатизации. Можно упомянуть посетителей специальных аттракционов (например, связанных с виртуальной реальностью), получателей компьютерных списков рассылки информации, владельцев кредитных карточек, зрителей анимационных фильмов и т.д.

Можно выделить две основные тенденции распространения преобразований: афферентную и эфферентную. Афферентная характеризуется распространением новообразований, возникших в центральной зоне, в другие, более отдаленные.

Афферентная тенденция заключается в том, что в информатизированную деятельность приносятся компоненты, характерные для традиционной деятельности.

С помощью афферентных и эфферентных воздействий осуществляется взаимосвязь между выделенными зонами психологических последствий информатизации и создается сложная и во многом противоречивая структура преобразованных под влиянием информационных технологий форм деятельности.

Огромное значение во всем мире придается проектам, связанным с организацией доступа широких слоев населения к Интернету. Ожидается, что это приведет к позитивным глобальным преобразованиям личности путем качественной трансформации коммуникативной и познавательной деятельности, а также стиля обучения. Например, осуществление поиска необходимой информации в гипертексте формирует готовность ознакомиться с несовпадающими точками зрения по одному и тому же вопросу, что расходится воспитанными тоталитарным строем навыками ознакомления лишь с доминирующей позицией. Пользователь для навигации в гипертексте обязан проявлять активность, что, в свою очередь, при афферентном преобразовании будет способствовать их личностному росту.

Применение ИТ ведет к преобразованию системы взаимоотношений между обучающимися и педагогом. Известно, что стиль обучения (авторитарный или демократический) оказывает значительное влияние на личностное развитие, на формирование Я-концепции. Часто детям - особенно при авторитарном обучении - недостает навыков действенного, равноправного сотрудничества со взрослыми. Современные телекоммуникационные проекты призваны способствовать формированию соответствующих навыков и переносу их в традиционные условия взаимодействия.

Однако перечисленные позитивные примеры влияния ИТ на личностное развитие могут сочетаться с нежелательными последствиями. Наиболее ярким и во многом негативным примером изменения личности под влиянием ИТ является интернет-зависимость (киберсексуальная зависимость, при-

уже положительный, результат – в результате происходит подкрепление мотивации к выполнению деятельности благодаря возможности предчувствовать свою успешность.

2. Немаловажной является и реальная возможность повлиять на уровень сплочения класса, снижение уровня конфликтности и эмоционального напряжения, а также уровня школьной и личностной тревожности в классе.

Совместное обучение на уроках труда – это оптимальный вариант, дающий возможность научиться общаться с противоположным полом, позволяющий развиваться при наличии альтернативного мышления. Самое разумное, на наш взгляд – задуматься о методиках преподавания на уроках трудового обучения разнополым детям одновременно. Это позволит детям не только обучаться более эффективно, иметь большую свободу выбора, но и легче адаптироваться в окружающем мире.

УДК 378:371.3

Басюк И.М.

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: преподаватель Витушко Н.И.*

На современном этапе развития общества информационные технологии (ИТ) завоевывают все новые сферы человеческой деятельности, и уже сложно найти человека, не взаимодействующих с ИТ. В Беларуси отмечается высокая степень готовности к применению ИТ как в профессиональной, так и в повседневной деятельности. Наряду с этим возникает актуальная проблема выявления и оценки возможных психологических последствий информатизации (ППИ).

Как показывает мировой и отечественный опыт, ИТ оказывают все более активное воздействие на формирование психических процессов. Следует дифференцировать прямое и косвенное влияние ИТ на психическую деятельность. Прямое связано с "эффектом преобразования" трансформацией опосредствованной ИТ деятельности в содержательном и в структурном аспекте по сравнению с традиционной, с возникновением новых форм этой деятельности. Однако этим не исчерпываются ППИ, ибо информатизация оказывает косвенное влияние и на некомпьютеризированные виды деятельности, а также на личность человека в целом.

Непосредственное взаимодействие с ИТ в рамках учебной, трудовой, игровой и других форм деятельности образует центральную зону ППИ. Вплотную к ней примыкают некоторые традиционные формы деятельности, связанные с взаимодействием с ИТ (например, консультирование пользова-

При совместном обучении мальчики подражают девочкам и перенимают присущие им качества: прилежность, стремление услужить и понравиться, другими словами, ценности мужского характера исчезают, природные задатки изменяются – и мальчики развиваются по женскому типу, усваивая женский же эталон социального поведения. Хороших результатов можно добиться в совместных классах, практикуя индивидуальный подход. Конечно, пол ребенка определяет многое, но гораздо важнее его личностные характеристики. Не все девочки аккуратны и усидчивы, так же как и не все мальчишки от природы взбалмошны, неряшливы и склонны к соперничеству. Тогда как в раздельных классах они учатся налаживать отношения в своем коллективе, не прячась за спинами девочек, у них воспитываются типичные мужские черты: воля, смелость, решительность и т.п.

Приходя на уроки трудового обучения, дети не только приобретают знания, но они учатся жить в большом смешанном коллективе, налаживать контакт со сверстниками. За счет четко сформированной программы, качественного подбора информации, можно построить процесс таким образом, чтобы совместное обучение не исключало воспитание и формирование традиционно мужских и женских качеств в отдельности. Возможно, следует подумать о специальных воспитательных мероприятиях, направленных на развитие в "чистом виде" сугубо мужских качеств у мальчиков и женских - у девочек. Но это можно делать в дополнение к традиционным формам воспитания.

Для этого необходимо не просто учить школьников, а мальчиков и девочек, научить хрупкую девочку забить гвоздь в квартире, отремонтировать сломавшийся инструмент на даче, починить велосипед в гараже, и, подобно этому научить мальчика приготовить поесть, приметать оторвавшуюся пуговицу, потому как главной задачей уроков трудового обучения в школе воспитать из учеников и учениц в первую очередь – хозяина и хозяйку, а потом преподносить остальные трудовые знания. Смешанный класс - это маленькая модель общества. Здесь дети получают необходимые жизненные умения и навыки, учатся принимать решения и действовать самостоятельно. Для того чтобы наше общество нормально развивалось, нам нужны самостоятельные, умеющие принимать решения, надежные мужчины и женщины, обладающие всеми преимуществами, которые природа дала каждому из полов, уважающими себя и ценящими свою гендерную принадлежность.

В процессе поисков адекватной формы организации таких условий, которые позволили бы реализовать эти задачи, родилась идея совместного проведения уроков технологии с использованием элементов тренинга сотрудничества.

1. Урок трудового обучения – это урок, отличающийся от других своей практико-ориентированной направленностью, урок, на котором сам процесс деятельности представлен в наиболее наглядном и конкретном виде. Получаемый продукт в процессе урока трудового обучения, позволяет в режиме реально увидеть, насколько вложенные усилия определяют результат, определить проблемную зону, отработать западающее звено и получить новый,