

способствует формированию и закреплению комплекса навыков и умений у учащегося. Креативная среда позволяет организовать коллективную работу учащихся над проектом.

Авторская среда. ЭУ должен быть адаптируем к учебному процессу. То есть позволять учитывать особенности конкретного ОУ, конкретной специальности, конкретного студента. Для этого необходима соответствующая авторская среда. Такая среда, например, обеспечивает включение дополнительных материалов в электронную энциклопедию, позволяет пополнять задачник, готовить раздаточные материалы и методические пособия по предмету.

Невербальная среда. Традиционно ЭУ вербальны по своей природе. Они излагают теорию в текстовой или графической форме. Это является наследием полиграфических изданий. Но в ЭУ возможно реализовать методический прием «делай как я». Такая среда наделяет ЭУ чертами живого учителя.

Основными этапами разработки ЭУ являются: выбор источников, разработка оглавления и перечня понятий, переработка текстов в модули по разделам, реализация гипертекста в электронной форме, разработка компьютерной поддержки, отбор материала для мультимедийного воплощения, реализация звукового сопровождения, визуализация материала.

УДК 231

Демидчик Е.В.

**ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ  
ПЕДАГОГОВ-ИНЖЕНЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель: Лопатик Т.А.*

В современном обществе компетентность в сфере общения стала одной из главных составляющих высокого профессионального уровня. Для профессии педагога-инженера коммуникативная

компетентность является ведущей профессиональной характеристикой, от которой зависит персональный успех, конкурентоспособность и личная удовлетворенность.

Понятие «коммуникативная компетентность» впервые было использовано А.А. Бодалевым и трактовалось, как способность устанавливать и поддерживать эффективные контакты с другими людьми при наличии внутренних ресурсов [1].

В.Н. Куницина определяет коммуникативную компетентность просто как «успешность общения» [2].

По определению В. И. Жукова коммуникативная компетентность – это «психологическая характеристика человека, как личности, которая проявляется в его общении с людьми или «способность устанавливать и поддерживать необходимые контакты с людьми». В состав коммуникативной компетентности включается совокупность знаний, умений и навыков, обеспечивающих успешное протекание коммуникативных процессов у человека [3].

Д.А. Иванов рассматривал коммуникативную компетентность как способность ставить и решать определенные типы коммуникативных задач: определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации, оценивать успешность коммуникации, быть готовым к изменению собственного коммуникативного поведения.

По мнению И.Н. Зотовой, коммуникативная компетентность представляет собой комплексное образование, состоящее из трех компонентов: эмоционально-мотивационного, когнитивного и поведенческого.

Анализ работ различных авторов, изучающих коммуникативную компетентность, позволил сделать вывод о том, что в ее структуру включаются достаточно разноплановые элементы. Вместе с тем, среди этого многообразия четко выделяются следующие компоненты: коммуникативные знания; коммуникативные умения; коммуникативные способности.

Коммуникативные знания – это знания о том, что такое общение, каковы его виды, фазы, закономерности развития. Это знание о том, какие существуют коммуникативные методы и приемы, какое действие они оказывают, каковы их возможности и ограничения. К этой области относится и знание о степени развития у себя тех или иных коммуникативных умений и о том, какие методы эффективны именно в собственном исполнении, а какие – не эффективны.

Коммуникативные умения: речевые умения, умение гармонизировать внешние и внутренние проявления, умение получать обратную связь, умение преодолевать коммуникативные барьеры. Интерактивные умения: умение строить общение на демократической основе, инициировать благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу, умение самоконтроля и саморегуляции, умение руководствоваться принципами и правилами профессиональной этики и этикета, умения активного слушания. И группа социально-перцептивных умений: умение адекватно воспринимать и оценивать поведение партнера в общении, распознавать по невербальным сигналам его состояния, желания и мотивы поведения, составлять адекватный образ другого как личности, умения производить благоприятное впечатление.

Коммуникативные способности, как индивидуально-психологические свойства личности, отвечающие требованиям коммуникативной деятельности и обеспечивающие ее быстрое и успешное осуществление [3].

На современном этапе развития высшей школы разрабатываются и широко внедряются в образовательный процесс вузов разнообразные технологии психологического сопровождения профессионально-личностного развития студентов. Большое внимание специалистов все более привлекают такие формы профессиональной подготовки, как тренинг, ролевые и имитационные игры, коммуникативные упражнения. В отличие от теоретических схем, рассматриваемых в лекционных

курсах, в процессе применения методов активного обучения формируются наиболее продуктивные приемы и способы взаимодействия, основанные на индивидуальных особенностях человека и его коммуникативной компетентности [4].

Развитие коммуникативных способностей у студентов вуза может быть оптимизировано при реализации следующих условий:

а) внешних, к которым относятся:

- обязательная постановка цели развития этих способностей преподавателями вуза при осуществлении любой из форм учебно-профессиональной деятельности со студентами;

- знакомство студентов с научно-теоретическими основами общения в курсе психолого-педагогических дисциплин;

- применение различных форм активного социально-психологического обучения на занятиях;

- участие студентов в специализированных курсах в рамках дисциплин психологического цикла;

- включение студентов в систему более широких социальных отношений: формирования потребности в общении; социально-ролевой диспозиции партнеров;

б) внутренних, в качестве которых выступают:

- наличие таких личностных качеств, как общительность, уверенность в себе, решительность, способность отстаивать свое мнение;

- развитие позитивного самоотношения, чувства собственной значимости;

- потребность в общении.

С целью диагностики коммуникативных способностей студентов технического вуза было проведено анкетирование студентов ИПФ БНГУ в количестве 30 человек по методике выявления «Коммуникативных и организаторских способностей» (КОС-2). Из них 10 студентов первого, 10 студентов третьего и 10 студентов пятого курсов.

Анализ полученных данных показал, что общие показатели коммуникативных способностей у студентов первого курса выше, чем у студентов третьего и пятого (таблица 1).

При этом необходимо отметить, что студенты 5 курса обладают большей степенью толерантности в общении по сравнению со студентами 1 курса. Максимальные значения нетерпимости у первокурсников были зафиксированы в тенденции оценивать людей, исходя из собственного «Я»; неумении скрывать или сглаживать неприятные впечатления при столкновении с некоммуникабельными качествами людей; склонности переделывать и перевоспитывать партнера; недостаточных адаптационных способностях во взаимодействии с людьми.

Таблица 1 – Сравнение показателей самооценки коммуникативных склонностей студентов 1, 3 и 5 курсов

Уровень коммуникативных склонностей	1 курс, % опрошенных	3 курс, % опрошенных	5 курс, % опрошенных
Низкий	64,1	58,1	44,5
Средний	32	32,2	32,8
Высокий	3,9	9,7	22,7

На современном этапе такие ученые, как Е.И. Пассов, О.В. Пенькова, В.В. Сериков и др. считают, что реальные ситуации делового общения и коммуникативные задачи должны выступить основными средствами формирования умений делового общения у студентов вуза. Наряду с ними целесообразно применение также таких средств, как ролевая и деловая игра, коммуникативные упражнения, видео и аудиоматериалы. Формами, в которых происходит развитие коммуникативных способностей, являются диалог, монолог, полилог.

Развитые коммуникативные способности и умения помогают студенту преодолеть трудности общения, определяют дальнейший успех в профессиональной деятельности и способствуют карьерному росту.

Таким образом, развитие коммуникативной компетентности будущих педагогов-инженеров – это динамичный процесс целенаправленного, поступательного и качественного

изменения данного феномена в процессе специально организованной вузовской учебной деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бодалев, А.А. Психология общения: Избранные психологические труды / А.А. Бодалев. – М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. – 256 с.
2. Межличностное общение: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.
3. Жуков, Ю.М. Диагностика и развитие компетентности в общении / Ю.М. Жуков, Л.А. Петровская. – М.: Академия, 1991. – 96 с.
4. Рыжов, В.В. Психологические основы коммуникативной подготовки педагога / В.В. Рыжов. – Н. Новгород: ННГУ, 1994. – 164 с.

УДК 621.52

Зизико А.В.

## ВАКУУМНАЯ УПАКОВКА

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель: Вегера И.И.*

В процессе хранения многих пищевых продуктов происходят химические и микробиологические изменения, важную роль в которых играют кислород, свет и температура в совокупности. Особенно чувствительные к окислению белки мяса, рыбы и птицы, которые в мясе из миоглобина пурпурно-красного цвета переходят в оксиформу ярко-красного цвета, а затем и метмиоглобин – коричневого цвета. При переходе более 50% оксимииоглобина в метмиоглобин мясо становится непригодным к применению. Сыпучие пищевые продукты подвержены сильному окислению вследствие большой площади соприкосновения с кислородом. Для устранения вредного влияния кислорода на продукты используют различные