

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОУ ВПО ЛНР «ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»**

**Институт торговли, обслуживающих технологий и туризма**

**Кафедра технологий производства и профессионального  
образования**

**Актуальные проблемы подготовки  
кадров**

*Материалы IV научно-практической  
конференции*

*(Луганск, 23 апреля 2020 года)*

*Под редакцией  
кандидата педагогических наук  
В.П. Студеникиной*

**КНИГА**

**2020**

**Луганск**

УДК 377.011.3-051:62+378.011.3-051:62(06)  
ББК 74.47я43+74.48я43+30р3я43  
А43

***Рецензенты:***

- Белых А.С.*** – профессор кафедры педагогики ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», доктор педагогических наук, доцент;
- Украинцева Ю.С.*** – доцент кафедры технологий молока и молочных продуктов ГОУ ЛНР «Луганский аграрный университет», кандидат технических наук, доцент;
- Кривко Я.П.*** – доцент кафедры фундаментальной математики ГОУ ВПО ЛНУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат педагогических наук, доцент.

**Актуальные проблемы подготовки кадров** : материалы IV научно-практ. конф. – (Луганск, 23 апреля 2020 года) / под ред. : В.П. Студеникиной. – Луганск: Книта, 2020. – 325 с.

Сборник статей по результатам работы конференции содержит оригинальные материалы ведущих и молодых ученых, посвященные актуальным вопросам подготовки кадров в системе среднего и высшего профессионального образования; новым технологиям пищевой промышленности и ресторанного хозяйства, автомобилестроения и легкой промышленности, а также результаты исследований научных учреждений и образовательных учреждений, обладающие научной новизной, представляющие собой результаты проводимых или завершенных изучений теоретического или научно-практического характера.

*Рекомендовано к печати Научной комиссией  
Луганского национального университета имени Тараса Шевченко  
(протокол № 10 от 6 июня 2020 г.)*

УДК 377.011.3-051:62+378.011.3-051:62(06)  
ББК 74.47я43+74.48я43+30р3я43

© Коллектив авторов, 2020  
© ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ 1. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Бех И.С.</i> Особенности методики изучения электронного оборудования современного автомобиля	9
<i>Буркивченко Ю.Н., Титова Е.А.</i> Разработка комплексного методического обеспечения урока в системе среднего профессионального обучения	14
<i>Жуева А.Г.</i> Средства развития мотивационно-ценностного компонента информационной компетентности будущих педагогов профессионального обучения	21
<i>Зинченко В.О.</i> Организация практико-ориентированного обучения в контексте реализации образовательных стандартов нового поколения	24
<i>Изотов А.А.</i> Подходы ученых к определению феномена «работа в команде»	30
<i>Калайдо А.В., Хижняк О.В.</i> Особенности материаловедческой подготовки будущих инженеров-педагогов транспортного профиля	35
<i>Катроша Е. Н., Зинченко В.О.</i> Теоретические основы организация учебно-воспитательного процесса в системе спо	41
<i>Кияшко А.А., Сердюкова Е.Я.</i> Модернизация профессиональной подготовки специалистов пищевого профиля в учреждениях профессионального образования	48
<i>Корнеева А.Н.</i> Графическое образование как обязательная составляющая содержания среднего профессионального образования	52

<b>Курячая О.А.</b> Проблемы качества профессионального образования в Луганской Народной Республике	55
<b>Левашов Н.Н.</b> Проблемы формирования общих и профессиональных компетенций студентов в учебно-профессиональной деятельности	58
<b>Лесовец Е.В.</b> Компоненты формирования технологических компетенций у будущих инженеров-педагогов швейного производства	62
<b>Лесовец И.П., Корнеева А.Н.</b> Преимущества и недостатки деловой игры как метода активного обучения	65
<b>Ляшко М.Н.</b> Управление качеством образовательных услуг как научная проблема	68
<b>Манченко А.О.</b> Готовность будущих инженеров-педагогов к профессиональной деятельности	75
<b>Носов А.А., Харченко Л.Н.</b> Формы взаимодействия учреждений высшего образования и производства	80
<b>Обыденков М.А.</b> Повышение мотивации учебной деятельности студентов	85
<b>Однокозова Е.С., Лесовец Е.В.</b> Профессионально-ценностные ориентации как условие профессиональной самореализации студентов колледжа	90
<b>Партала А.В.</b> Система взаимоотношений педагога высшей школы и студентческой группы	92
<b>Перфильева Л.А.</b> Интерактивные технологии обучения в системе среднего профессионального образования	98
<b>Пономарев П.В.</b> Формирование системы компетенций будущих дизайнеров в процессе организации выставочной деятельности	101
<b>Рыбакова Д.А.</b> Подготовка педагогов профессионального обучения в условиях инновационного развития экономики	109

<b>Сайко С.И.</b> Развитие исследовательских умений студентов профессионального колледжа как педагогическая проблема	115
<b>Финогеева Т.Е.</b> Формирование креативного мышления студентов в процессе исследовательской деятельности	120
<b>Чекушкина В.А., Петрова Е.В.</b> Методическая компетентность преподавателя, мастера производственного обучения в государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики	127

## СЕКЦИЯ 2. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА И ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

<b>Баранов В.А., Гаманов Н.Н., Ермак В.П.</b> Обзор способов сепарации семян	134
<b>Барков В.В.</b> Проблема ложных срабатываний охранных систем	141
<b>Будченко Н.Е.</b> Наиболее распространённые системы контроля и учета доступа, их виды и перспективы развития	152
<b>Валуцкая Д.С., Киреева Е.И.</b> Электронное меню как инновационный способ заказа в заведениях ресторанного хозяйства	159
<b>Галушко Н.В.</b> Интегративный подход в профессиональной подготовке инженеров-педагогов	165
<b>Гондилов Р.В., Пахомов Д.А.</b> Выбор способа сепарации семян для автоматизации расчета его показателей	168

<b>Гринберг С.А., Гулеватый Д., Капустин Д.А.</b>	173
Разработка и исследование программного модуля по автоматизации конструкторского проектирования	
<b>Дашко Н.Е.</b>	178
Современные технологии производства мясных полуфабрикатов с использованием нетрадиционного растительного сырья	
<b>Изотов А.А., Старченко В.Н.</b>	182
Исследование теплового состояния дисковых тормозов автомобилей	
<b>Калайдо А.В.</b>	186
Оценка эффективности радонозащитных мероприятий в эксплуатируемых зданиях	
<b>Мальцев А.В.</b>	191
Анализ существующего программного обеспечения компьютерных систем контроля и управления доступом	
<b>Мальцев А.В., Будченко Н.Е., Полтавец В.С.</b>	199
Перспективы использования систем контроля и управления доступом в образовательных учреждениях	
<b>Манченко А.О., Старченко В.Н.</b>	205
Улучшение характеристик фрикционных композитов на основе углеродной матрицы	
<b>Полтавец В.С.</b>	209
Анализ существующих компьютерных систем контроля и управления доступом (СКУД)	
<b>Пушкарёва Е.В.</b>	216
3d-технологии в ресторанной индустрии	
<b>Середа Н.И.</b>	222
Проблема образования от школьного до профессионального	
<b>Старченко В.Н.</b>	225
Развитие и проблемы автомобилизации	

**Ткаченко В.А.** Исследование и автоматизация 228  
процесса закупки гсм для сельскохозяйственного  
комплекса через сеть internet

**Черепаша В.В.** Анализ безопасности и методы 232  
повышения эффективности современных систем  
управления сайтами

**Шпакевич Н.А.** Современные инновационные 237  
образовательные технологии

**Эксузян Д.А.** Использование технологий нейронных 243  
сетей при решении задач информационной  
безопасности

### **СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Анисимова Т.С.** Проблема формирования 251  
профориентационной компетентности у будущих  
учителей технологии

**Антонова О.И.** Проблема развития мотивационной 257  
деятельности учащихся общеобразовательных  
учреждений в процессе технологического обучения

**Кашипур Т.А., Бафанова А.В.** Использование 266  
эвристических технологий в процессе  
технологического образования

**Бафанова А.В., Яковенко Т.В.** Креативная 269  
профессионально-педагогическая деятельность

**Бунеева И.Н.** Формирование профессиональных 275  
компетенций будущих учителей технологии в  
процессе изучения дисциплин профессионального  
цикла

**Василькова В.С.** Формирование комплексных 279  
умений самоорганизации и самоконтроля учебной  
деятельности будущих учителей технологии

<b>Декань Т.С.</b>	Педагогическое стимулирование технического творчества будущих учителей технологии в процессе профессиональной подготовки в вузе	285
<b>Дмитриева В.И.</b>	Формирование технологической компетентности будущих учителей технологии в процессе профессиональной подготовки в вузе	290
<b>Климова М.В., Финогеева Т.Е.</b>	Информационные технологии в подготовке будущего учителя технологии	293
<b>Колпакова Е.В.</b>	Направления совершенствования методического обеспечения самостоятельной работы будущих учителей технологии при реализации ГОС ВПО	299
<b>Новицкая Е.В.</b>	Роль личностно-ориентированных технологий обучения в процессе профессиональной подготовки будущих учителей технологии	305
<b>Ткаченко М.Е.</b>	Внеурочная работа по технологии как средство активизации познавательной деятельности учащихся	312
<b>Харьковская Л.Г.</b>	Эффективность организации самостоятельной работы будущих учителей технологии в процессе изучения дисциплин профессионального цикла	315
<b>Чайка А.Б.</b>	Формирование информационной культуры будущих учителей технологии в процессе профессиональной подготовки в вузе	322



## **СЕКЦИЯ 1. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Бех И.С.,  
магистрант 1-го курса направления подготовки  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко» г. Луганск;*

### **ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО АВТОМОБИЛЯ**

В связи с интенсивным использованием электронных систем в современных автомобилях возникает потребность в совершенствовании методики преподавания устройства автомобиля с учетом инновационных тенденций в автомобилестроении.

Применение электронного оборудования на современных автомобилях обеспечивает автоматизацию рабочих процессов, экономию горючего, безопасность движения, экологическую безопасность и делает более комфортабельным процесс управления автомобилем. Электрооборудование современного автомобиля является сложной системой, включающей более сотни компонентов.

Использование электроники в системах автомобиля имеет комплексный характер — это и регуляторы напряжения на интегральных схемах, микропроцессорные системы зажигания, электронные устройства управления тормозами и впрыска топлива. Электронные системы используются для диагностирования технического

состояния узлов и агрегатов автомобилей и могут оперативно информировать водителя о возможных неисправностях, возникших в системах торможения, смазки и охлаждения; сигнализировать об открытой двери и пр.

Таким образом, всестороннее изучение электронного оборудования автомобиля имеет важное значение при подготовке бакалавров по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение. Ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта».

В результате проведенных нами исследований, установлен ряд особенностей методики преподавания дисциплины «Электротехника и основы электроники». Данная дисциплина имеет пропедевтический характер в контексте освоения устройства электронного оборудования современных автомобилей. Однако, для овладения знаниями и навыками по электротехнике и основам электроники недостаточно понять и запомнить информацию, полученную на занятии, необходимо применять комплекс практических упражнений, осваивать методически обоснованную последовательность операций.

Прежде всего, необходимо научить студентов самостоятельно приобретать необходимые знания и умения, решать творческие задачи. При этом высокий уровень усвоения знаний должно обеспечиваться за счет содержательности, последовательности, эффективности и иметь политехнической направленности.

Проведенные исследования показали, что результативность изучения основ электронного оборудования автомобиля обеспечивается при использовании пояснительно-иллюстративного метода обучения в сочетании с интерактивными обучающими технологиями.

Пояснительно-иллюстративный метод предназначен для обеспечения понимания студентами сути изучаемого материала. Понимание – это не только результат, но и процесс, в ходе которого обучающийся устанавливает связь неизвестного с известным, сравнивает неизвестное с известным. Преподаватель должен логикой своих рассуждений, системным мышлением стимулировать познавательную деятельность обучающихся и создавать такие условия, чтобы представления, понятия, умозаключения, суждения формировались правильно и убедительно.

Кроме того, данный метод базируется на особенностях восприятия, а это значит, что преподаватель должен найти такие способы воздействия, которые выводили студентов не только на правильное понимание изучаемого, но и способствовали бы формированию полных и четких представлений об объекте и предмете изучения. Пояснительно-иллюстративный метод должен обеспечить правильное восприятие учебного материала, то есть формировать представление о предмете изучения и создать соответствующую основу для формирования понятий. Поскольку метод обучения является средством достижения учебной цели, то преподаватель сразу должен получить информацию о степени достижения цели обучения, осуществить оценивание запланированного и полученного результата и осуществить коррекционные воздействия. В пояснительно-иллюстративном методе важнейшим условием является обеспечение сочетания устного объяснения и демонстраций, иллюстраций.

Интерактивный метод базируется на организации усвоения знаний и формирования определенных умений и навыков за счет организованных учебно-познавательных действий, заключающихся в активном взаимодействии субъектов образовательного процесса и организации

межличностного общения с целью достижения запланированного результата.

Изучение теоретического материала необходимо сочетать с лабораторными работами (с использованием лабораторных установок или виртуальных средств обучения). Лабораторные работы обеспечивают один из важных принципов дидактики – принцип связи теории с практикой. Важнейшей их задачей также является развитие у обучающихся познавательных и конструкторских способностей, наблюдательности, внимания, формирование навыков самостоятельной работы и развитие мышления. Они являются действенной формой практического применения знаний, полученных при изучении электронного оборудования современных автомобилей. Лабораторные работы формируют у студентов умение пользоваться инструментами, современными приборами и воспитывают культуру труда. Важную роль при выполнении лабораторных работ играют современные информационные и педагогические технологии. Они способствуют активизации учебного процесса, развитию творческих способностей студентов, формированию у них технического мышления и личностных качеств, специалиста-профессионала.

Рассматривая вопросы организации и методики проведения лабораторных работ, необходимо обратить внимание на следующие основные моменты: четко определить цели и задачи лабораторной работы, охарактеризовать их содержание и последовательность самостоятельной деятельности студентов, соблюдение правил техники безопасности во время ее выполнения.

Изучение учебного материала при изучении электротехники и основ электроники необходимо организовывать с использованием электронных учебников и учебных пособий. Электронный учебник или учебное

пособие не является копией бумажного варианта, их задачи и назначение их гораздо шире. Исходя из того, что их объем практически не ограничен, возникает возможность более основательно и подробно изложить содержание учебного материала, текст сопровождать иллюстративной информацией, мультимедийным обеспечением, вводить новые понятия, характерные для данной учебной дисциплины, контролировать усвоение учебного материала. Кроме того, на этой основе можно создавать комплекс учебной литературы по дисциплине (учебник, лабораторный практикум, сборник задач и упражнений, методические рекомендации к изучению дисциплины и пр.). Важным требованием к электронному учебнику и учебному пособию является наличие мультимедийного сопровождения содержания учебного материала. Изучение технических понятий, выяснение сути технических процессов и явлений, изучение строения механизмов и машин невозможно без использования иллюстраций, тип и характер которых определяется в соответствии с содержанием учебного материала. Важно, чтобы при формировании тех или иных технических понятий у студентов создавался образ соответствующих деталей, узлов механизмов или машин.

Мультимедийные иллюстрации, кроме смысловой нагрузки, должны выполнять дидактические функции — пробуждать интерес к содержанию учебного материала, стимулировать к самостоятельной деятельности, вызвать потребность в расширении кругозора, углубленному изучению тех или иных явлений или процессов. При использовании электронного пособия значительно легче создать проблемные ситуации, осуществить эвристический подход в обучении.

Рассмотренные методические подходы обеспечивают возможность изучения электронного

оборудования современных автомобилей на высоком уровне, обеспечивающем эффективную подготовку будущих специалистов по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение. Ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта».

### **Литература:**

1. Михальчук В.И. Использование информационно-коммуникационных технологий / И.В. Михальчук // Трудовое обучение. – 2010. № 9. – С. 9-10.

2. Сажко В.А. Электрическое и электронное оборудование автомобилей / Сажко В.А. – М. : Каравелла, 2004. – 304 с.

***Буркивченко Ю.Н.,***

*студентка 4 курса, специальность*

*«Профессиональное обучение (Пищевые технологии)»*

*Руководитель:*

***Титова Е.А.,** старший преподаватель*

*кафедры технологий производства*

*и профессионального образования,*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»*

## **РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УРОКА В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

В современных быстро меняющихся социокультурных, экономических и научно-технических условиях квалифицированные специалисты становятся главной движущей силой устойчивого экономического

роста. Особую потребность испытывает современная экономика и производство в компетентных квалифицированных рабочих и специалистах среднего звена, готовых к работе в условиях конкуренции производств и технологий. В связи с этим возникают и новые требования к качеству подготовки квалифицированных специалистов, которые должны обеспечить расширенное воспроизводство рабочих кадров для современного производства и сферы услуг.

Комплексное методическое обеспечение является инструментом организации и поддержки учебного процесса, оно дает достаточно полное представление как об объеме содержания обучения, подлежащего усвоению, так и о способах построения учебного процесса.

Комплексное методическое обеспечение складывается из нормативной документации, учебно-методического комплекса тем, комплексного методического обеспечения всех видов практики, комплексного методического обеспечения итоговой государственной аттестации, работы кабинета (мастерской) и внеучебной деятельности студента [1].

В нашей работе, мы опирались на государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования, он представляет собой совокупность образовательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии 19.01.17 «Повар, кондитер» для образовательных учреждений, организаций, осуществляющих подготовку по профессии на территории Луганской Народной Республики.

Термин «комплексное учебно-методическое обеспечение» используется в двух смыслах: процесса и результата. Комплексное учебно-методическое обеспечение как процесс – это планирование, разработка и создание оптимальной системы (комплекса) учебно-

методической документации и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых профессиональной образовательной программой. Комплексное учебно-методическое обеспечение как результат (чаще в этом случае называют учебно-методическим комплексом – учебно-методическое обеспечение) – это совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. В этом смысле комплексное учебно-методическое обеспечение является дидактическим средством управления подготовки специалистов, комплексной информационной моделью педагогической системы, задающей структуру и отображающей определенным образом ее элементы.

Подбор и применение средств обучения должны осуществляться комплексно, с учётом основных характеристик и компонентов учебного процесса. Рассмотрим основные критерии комплексности подхода к методическому обеспечению учебно-воспитательного процесса средствами обучения.

Исходным документом для разработки комплекса методического обеспечения предмета (профессии) является учебная программа, определяющая содержание процесса обучения в соответствии с требованиями современного производства, научно-технического прогресса к подготовке квалифицированных рабочих. Комплекс средств обучения должен охватывать все основное содержание программного материала, Комплексность в данном случае выражается в том, что



изучение каждой темы учебной программы должно быть обеспечено необходимым минимумом средств обучения.

Разные средства обучения имеют различное назначение и возможности и выполняют различные дидактические функции. Комплексность в методическом основании учебно-воспитательного процесса предполагает выбор соответствующих средств обучения с учетом их преимущественных дидактических функций и учебных ситуаций.

Комплексный подход к методическому оснащению учебно-воспитательного процесса требует, чтобы средства обучения обеспечивали обучающую деятельность преподавателя, мастера и учебно-познавательную деятельность учащихся, причем на всех этапах учебно-воспитательного процесса: на этапе подачи и восприятия учебного материала, на этапе закрепления и совершенствования знаний и умений, на этапах применения и контроля.

При разработке комплексно-методического обеспечения рекомендуется использовать системный подход как особую исследовательскую позицию, для которой характерно:

- рассматривать анализируемый объект как систему (целостности);
- делать основной акцент для выявления всего многообразия связей и отношений как внутри, так и с внешним окружением;
- описание элементов с учетом их места и функции внутри целого.

Сущность системного подхода в решении проблем комплексно-методического обеспечения процесса преподавания предмета дидактических средств обучения состоит в управлении взаимосвязей между средствами обучения и другими компонентами методической системы.

И наконец, оснащая учебно-воспитательный процесс средствами обучения, необходимо учитывать экономический фактор, имея в виду выбор и планирование создания таких средств обучения (при оптимальных затратах на их приобретение, разработку и приготовление), которые позволяют бы успешно решать учебно-воспитательные задачи.

Рассмотрев систему требований, предъявляемых к учебно-программной документации, учебно-методической литературе, ко всем средствам производственного обучения, мы определили, что она должна, обеспечивать их соответствие ГОС и включать как общие, так и специфические требования:

- психолого-дидактические, определяющие основные дидактические функции и возможности средств обучения;
- гигиенические;
- эргономические;
- экологические;
- социально-экономические и другие требования.

Современное оснащение учебных кабинетов комплексным учебно-методическим обеспечением, методически правильное их применение являются важнейшими факторами эффективности процесса обучения.

Комплексы средств обучения представляют определенное и необходимое сочетание, составляющее одно целое и имеющее конкретную дидактическую направленность, присущую только тому или иному средству обучения. Важно, чтобы все средства обучения, входящие в комплекс по тому или иному предмету, взаимно дополняли друг друга, не дублируя содержания. Роль связующего звена в функционировании составляющих комплекс средств обучения играет преподаватель [2].

Важным условием для выбора оптимального сочетания и разработки комплексного учебно-методического обеспечения является определение и учет ряда педагогических требований, в соответствии с которыми разрабатываются все виды средств обучения, и оценивается их педагогическая эффективность в условиях деятельности преподавателя и учащихся.

Анализ научно-методической литературы позволил выделить следующие требования к комплексному учебно-методическому обеспечению:

1. Определение состава средств, входящих в комплекс, возможно лишь путем тщательного анализа процесса преподавания отдельных уроков по данной учебной теме. Только после этого понятие «комплекс» можно распространить на учебную тему и весь учебный предмет.

2. Комплексное учебно-методическое обеспечение должно включать в себя отдельные виды дидактических средств, объединенных общностью цели и содержания обучения, методологического подхода и методикой преподавания, способствовать формированию у учащихся необходимых прочных знаний, умений и навыков.

3. Все средства обучения, входящие в комплекс, должны полностью соответствовать содержанию учебной программы, дидактическим принципам обучения.

4. Средства обучения, входящие в комплекс, должны быть согласованы с основными компонентами учебно-воспитательного процесса на уроке: цель, задачи, содержание, формы и методы обучения. Для этого требуется установить их взаимосвязь с основными компонентами учебного процесса в каждом конкретном случае.

5. Средства обучения, входящие в комплекс, должны корректно моделировать элементы обучающей

деятельности преподавателя и учебной деятельности учащихся, обеспечивать их реализацию в требуемом виде во всех случаях внедрения в учебно-воспитательный процесс.

6. Средства обучения, входящие в комплекс, должны иметь каждый свою дидактическую направленность и быть согласованы друг с другом; в отношении методики преподавания темы следует учитывать также возможную взаимозаменяемость дидактических средств в необходимых случаях и отсутствие ненужного дублирования.

Для создания совершенного комплексного учебно-методического обеспечения знание его компонентного состава имеет важное значение во многих отношениях. Объективно установленный состав комплексного учебно-методического обеспечения позволяет понять структурное строение такого обеспечения, более полно выявить и систематизировать его содержание и сформулировать требования к его созданию [3].

Определено что комплексное методическое обеспечение – это разработка и создание оптимальной системы нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых для полного, качественного обучения профессиональным модулям и дисциплинам в рамках времени, отведенного рабочим учебным планом.

### **Литература:**

1. Аргунова Т.Г. Комплексное учебно-методическое обеспечение предмета. М., 1999.
2. Гусева Р.П. Методическая готовность преподавателей к созданию комплексного учебно-

методического обеспечения образовательного процесса. // Среднее профессиональное образование, 2003, №3.

3. Щепотин А.Ф., Чекулаев М.А., Сосонко В.Е., Шеховцев А.П. Комплексное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в средних профессиональных учебных заведениях. М. : ИПР СПО, 2002.

*Жуева А.Г.*,  
ассистент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»

## **СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИОННО- ЦЕННОСТНОГО КОМПОНЕНТА ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

В условиях стремительного развития промышленных технологий, цифровизации экономики и образования ключевым показателем профессиональной компетентности педагога профессионального обучения становится уровень его информационной компетентности. Это обусловлено междисциплинарным характером его профессиональной деятельности и соответствующей необходимостью осуществлять поиск, анализ, обработку и предоставление информации из различных областей науки с целью решения профессиональных задач и постоянного самосовершенствования.

На основе анализа научной литературы, посвященной исследованию различных аспектов информационной

компетентности, нами было установлено, что информационная компетентность педагога профессионального обучения представляет собой интегративное качество личности, которое отражает теоретическую и практическую готовность и способность к осуществлению поисковой, аналитико-синтетической и практической информационной деятельности, адекватному использованию современных информационно-технологических средств с целью междисциплинарного решения практических и исследовательских задач в инженерно-педагогической сфере, а также непрерывного самосовершенствования и структурно включает в себя мотивационно-ценностный, когнитивный, операционно-деятельностный, дидактико-методический и рефлексивно-оценочный компоненты.

Важным условием эффективного развития названных структурных компонентов информационной компетентности в процессе подготовки будущих педагогов профессионального обучения является комплексное их задействование при решении учебно-производственных задач. При этом считаем необходимым обратить особое внимание на необходимость развития мотивационно-ценностного компонента информационной компетентности.

Данный компонент является условием эффективности развития информационной компетентности в целом в процессе обучения, поскольку определяет ценностное отношение студентов информационным технологиям, их стремление к овладению новыми знаниями и умениями в данной области, мотивы и цели использования, а также способы применения информационных технологий в профессионально-педагогической деятельности и повседневной жизни.

Перспективным условием развития мотивационно-ценностного компонента информационной компетентности считаем внедрение в практику подготовки педагогов профессионального обучения конкурса студенческих портфолио информационно-технологических достижений, включающих в себя набор информационных продуктов, фиксирующих развитие информационно-технологических знаний и умений, и отражающих результаты выполнения студентом различных учебных работ с использованием средств информационных технологий.

Его составление позволит студенту анализировать собственную информационную деятельность, исправлять существующие ошибки и компенсировать недостающие знания. Также метод портфолио позволяет наглядно и ярко демонстрировать процесс развития информационных знаний и умений студентов, формировать у них чувство успеха, стимулировать к более высоким достижениям и освоению новых информационных технологий.

Кроме того, важным условием формирования положительной мотивации к использованию информационных технологий является снижение уровня стресса у обучающихся при выполнении различных учебных работ с их использованием.

Средством решения данной проблемы, на наш взгляд, может стать организация внеучебной кружковой работы. Студенты в ходе неформального общения с преподавателем и друг с другом смогут обсуждать затруднения, наиболее часто возникающие при использовании информационных технологий в обучении, выявлять их причины, восполнять существующие пробелы в знаниях и навыках применения средств ИТ в обучении и профессионально-педагогической деятельности. Подобная работа позволит осваивать навыки само-и взаимонализа,

коллективного обсуждения и решения проблем, сформировать положительное эмоциональное отношение к работе со средствами ИТ.

Исходя из этого, считаем, что применение метода портфолио и организацию внеурочной кружковой деятельности целесообразно использовать в качестве условий формирования мотивационно-ценностного компонента информационной компетентности будущих педагогов профессионального обучения.

*Зинченко В.О.,*

*д. пед. н., профессор кафедры педагогики  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Происходящие в системы высшего образования преобразования, связанные с реализацией образовательных стандартов нового поколения, обусловлены модернизационными процессами разных секторов экономики и востребованностью специалистов, способных решать комплексные междисциплинарные задачи, реализовывать высокотехнологичные производственные процессы, генерировать идеи инновационного развития предприятий.

Все это обуславливает необходимость кардинальной перестройки образовательного процесса вуза в сторону усиления его практико-ориентированной составляющей. Необходимость перехода от традиционной модели



подготовки специалистов в системе высшего образования к реализации практико-ориентированного обучения и формирования у студентов компетенций, позволяющих мобильно использовать знания и умения для решения конкретных практических задач в выбранной сфере профессиональной деятельности, поддерживается многими учеными и практиками. Об этом свидетельствуют работы Н. Басалаевой, Т. Беликовой, А. Бирченко, Д. Варнеке, А. Вербицкого, И. Вяткиной, О. Ворожит, Д. Завдчикова, Э. Зеера, Г. Ковальчук, В. Кривошапова, С. Питча, Е. Поста, Т. Пушкаревой, Е. Романовой, Т. Сыроватской, В. Третьякова и др.

Несмотря на значительное количество работ, посвященных практико-ориентированному обучению, исследователями не сформировано единого подхода к видению сущности данного феномена. Например, зарубежные ученые В. Варнаке и Е. Пост рассматривают практико-ориентированное обучение как определенным образом организованную подготовку будущих специалистов, направленную на формирование практических навыков работы [1; 2]. С. Питч, также представитель зарубежной педагогической мысли, практико-ориентированное обучение определяет, как создание системы учебно-профессиональных проблемных ситуаций, моделирующих будущую профессиональную деятельность специалиста [3].

Отечественные исследователи также представляют различное видение организации практико-ориентированного процесса подготовки специалистов. И. Вяткина считает, что практико-ориентированным подход в профессиональной подготовке студентов вузов – это ориентация ее содержания и используемых методов на

формирование у будущих специалистов практических навыков работы [4]. Е. Романова в своем определении конкретизирует сущность практико-ориентированного подхода к обучению организации учебных и производственных практик, соединяющих полученные студентом знания и возможность их применения в практической деятельности [5]. С. Мамыченко считает, что практико-ориентированное обучение – это организация учебно-познавательной деятельности студентов с преобладанием таких форм обучения как практические занятия и производственная практика, что позволяет студентам овладевать как практической стороной профессиональной деятельности, так и ее психической составляющей, благодаря чему выпускник активно включиться в профессиональную среду [6].

Наличие столь разных подходов на практико-ориентированное обучения, на наш взгляд обусловлено двойственностью трактовки одной из базовых категорий – практической подготовки. Часть авторов рассматривают ее в самом широком смысле этого слова, включая проведение всего спектра практических занятий, практик учебных и производственных, стажировок, использования методов практического обучения, в том числе и на лекционных занятиях, выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ и проектов с обязательным решением профессиональных задач конкретного предприятия или организации. Представители Нижегородского технического университета им. Р.Е. Алексеева расширяют видение практической подготовки, включая в нее возможность отработки определенных стандартом и получения дополнительных профильных компетенций на базовых кафедрах вузов на предприятиях и в организациях, базовых лабораториях

научно-исследовательских организаций в вузах, ресурсных центрах, центрах компетенций, центрах коллективного пользования, инжиниринговых центрах и т.п. [7]. Другие исследователи сужают пониманием практического обучения до проведения практических занятий и практики, или вообще только к организации различного рода практик.

Поддерживая широкое понимание исследователями практической подготовки, мы рассматриваем **практико-ориентированное обучение** как процесс квазипрофессиональной учебно-познавательной деятельности по формированию у обучающихся практических умений и навыков, их апробации и проецирования в опыт самостоятельного решения выпускником различных по сложности задач профессиональной деятельности.

В контексте использования практико-ориентированного обучения для реализации новых государственных образовательных стандартов отметим, прежде всего, необходимость использования широко спектра методов активного обучения для решения учебно-профессиональных и профессиональных задач на основе производственных ситуаций. Однако составление таких задач требует от преподавателя высокого уровня владения навыками производственной деятельности и установлением тесного взаимодействия с предприятиями и организациями конкретных секторов экономики.

Это позволит реализовать, в том числе, и еще одно требование образовательных стандартов – привлечение к образовательному процессу представителей работодателей. Форма такого привлечение может быть самой разной: периодическое проведение мастер-классов, проведение практических занятий на основе работы по совместительству, руководство практикой, курсовыми и

выпускными работами, наставничество, организация базовых кафедр на предприятии, создание учебно-производственных предприятий, формирование в вузах советов работодателей и т.д.

Отметим важный, на наш взгляд, аспект, связанный с требованием новых образовательных стандартов к увеличению в планах подготовки будущих специалистов практических занятий. Высшее образование отличается от среднего профессионального образования, прежде всего, своей фундаментальностью, что в дальнейшем позволяет специалисту, глубоко понимая природу тех или иных естественно-научных, технических, социально-экономических, гуманитарных процессов, легко воспринимать инновации, участвуя в их разработке, внедрении и широком распространении в конкретных отраслях экономики. Именно фундаментальность и междисциплинарность научного знания, заложенного в высшей школе, позволяет продуцировать новые идеи. Поэтому, с нашей точки зрения, крайне важно соблюдать баланс между необходимостью расширением практико-ориентированной подготовки будущих специалистов и формированием у них фундаментальных знаний. Решение данной проблемы мы видим в организации на старших курсах подготовки студентов в рамках решения междисциплинарных проектов для решения конкретных производственных задач.

Таким образом, реализация в системе высшего образования практико-ориентированного обучения – это не просто необходимость выполнения требования новых образовательных стандартов, но ответ на требования работодателей, всего общества к подготовке современного специалиста. Однако практико-ориентированное обучение меняет акценты в организации образовательного процесса, что требует не просто механического увеличения доли

практических занятий, а серьезной методической и организационной работы преподавателей, расширения форм взаимодействия с реальным сектором экономики, сохранения фундаментальности высшего образования.

### Литература:

1. Warneke D. Aktionsforschung und Praxisbezug in der Darf-Lehrerausbildung / Dagmara Warneke. – Kassel: Kassel Univ. Press, 2007. – 599 s

2. Post E.-M. Der Einsatz von handlungs-, erfahrungs- und erlebnisorientierten Methoden in der Lehrerinnen- und Lehrerfortbildung von pädagogischen Führungskräften zur Initiierung von Lernen. Studien zur Verknüpfung von Erfahrung, Reflexion und Transfer / Eva-Maria Post. – Leipzig: Univ. Dass, 2010. – 791 s. Krohner S., Timmermann D. Qualitätssicherung durch Qualitätsmanagement / S. Krohner, D. Timmermann. – Bielefeld, 1997.

3. Pietsch S. Begleiten und begleitet werden. Praxisnahe Fallarbeit – ein Beitrag zur Professionalisierung in der universitären Lehrerbildung / S. Pietsch. – Kassel: Kassel University Press, 2010. – 294 s.

4. Вяткина И.В. Практико-ориентированное обучение как средство профессионализации подготовки будущих специалистов в университете / И.В. Вяткина // Новый взгляд на систему образования: Сборник трудов II Международной научнопрактической конференции. – Прокопьевск: Изд-во КузГТУ, 2019. – С. 84–88.

5. Романова Е.В. Практико-ориентированный подход как условие профессионального самоопределения студентов специальности «Организация работы с молодежью» / Е.В. Романова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – С. 148–151.

6. Мамыченко С.А. Практико-ориентированная модель обучения студентов в учебном процессе современного вуза / С.А. Мамыченко // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2017. – № 2. – С. 92–98.

7. Леушин И.О., Леушина И. В. Организация практической подготовки поликомпетентного выпускника технического вуза / И.О. Леушин, И. В. Леушина // Высшее образование в России. – 2017. – №2. – С. 93–98.

*Изотов А.А.,  
магистрант 1-го курса направления подготовки  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ПОДХОДЫ УЧЕНЫХ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ФЕНОМЕНА «РАБОТА В КОМАНДЕ»**

В современных условиях ввиду интенсификации профессиональной деятельности во всех значительно возрастает роль командной работы, что позволяет объединить и интегрировать индивидуальные усилия работников для решения сложных профессиональных задач и создать атмосферу партнерства.

В научно-педагогической и учебно-методической литературе имеются отдельные исследования, рассматривающие отдельные вопросы командообразования. В работах О.Н. Громовой, О.Ю. Ефремова, Ю.В. Козырева и др. раскрываются вопросы содержания процесса командообразования. Исследователями рассматривались проблемы формирования педагогических команд; анализ характеристик эффективных команд, командных

процессов рассматривал С. Роджер. Несмотря на наличие фундаментальных исследований, данный вопрос требует дальнейшего изучения.

В научной литературе можно проследить наличие разнообразия взглядов как зарубежных, так и отечественных исследователей.

М. Геллерт и К. Новак определили, что команда является группой людей, имеющих общие цели, взаимодополняющие навыки и умения, высокий уровень взаимозависимости и разделяющих ответственность за достижение конечных результатов. Команде присущ эффект синергии [1, с. 181–183]. Что касается определения феномена «команда» в работах российских авторов, то в исследовании Е.А. Александровой понятие команды раскрывается через эффективное, конструктивное межличностное взаимодействие, с личной ответственностью, профессионализмом каждого сотрудника, позитивным мышлением и, соответственно, ориентацией на общий, а не индивидуальный, успех, способностью скоординировано работать на общий результат [2, с. 15].

Следует отметить, что понятие «команда» имеет ряд специальных признаков и характеристик: целенаправленность деятельности, согласованная работа специалистов, объединение усилий членов команды, заинтересованность в достижении общего результата, личная ответственность, профессионализм каждого члена команды, высокий уровень взаимозависимости. Исследователи сходятся в том, что феномен команды обусловлен особенностями профессии и возникает как ситуативно (выполнение задач за некоторый промежуток времени), так и существует более длительно. Учитывая

вышесказанное, феномен «команда» можно определить как группу людей, совместная деятельность которой является целенаправленной и согласованной взаимодействием на основе синергически координированных, профессионально ориентированных знаний, навыков и личностных качеств, объединяющих стратегию работы, общий результат и общую ответственность в течение длительного времени.

Очевидно, что каждый член команды должен быть компетентным, иметь доверие к другим и принимать их мысли и решения. Особенности командной деятельности заключаются: в консолидированной общности, в отлаженной системе распределения ответственности; в ценностно-ролевых отношениях. Данные аспекты являются весомыми для понимания особенностей работы в команде и требований, предъявляемых к ее членам.

Далее мы сфокусируемся на анализе феномена «работа в команде». Отметим, что феномен «работа в команде» был раскрыт английскими исследователями, которые изучали задачи управления человеческими ресурсами и различными процессами, связанными с человеческими ресурсами внутри и вокруг организаций [3, с. 348–356]. Данные авторы отмечали, что командная работа – это средство расширения полномочий работников, фактор непрерывного корпоративного совершенствования и развития организации. Отмечается, что работа в команде является способом использования таланта и профессиональных навыков людей, раскрывает их потенциал, совершенствует и укрепляет результат. К тому же командная работа позволяет направить важнейшие ресурсы каждого специалиста на решение поставленной цели и достижения результата, который превышает результат деятельности отдельно взятого



человека. Другие исследователи, анализируя положительные аспекты командной работы, указывают на ее эмоциональный компонент, отражающих чувство гордости за принадлежность к команде, ощущение поддержки. Так, в исследованиях Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой подчеркивается, что работа в команде повышает мотивацию человека, показывает перспективы роста, а также улучшает моральный климат и снижает текучесть кадров [4, с. 114]. Работа в команде имеет значительную эффективность, так как позволяет решать сложные задачи, которые нет возможности решить индивидуально, а также стимулирует появление новаторских идей и предложений, благодаря чему снижается риск ошибки и растет удовлетворенность трудом.

Таким образом, командная работа демонстрирует значительные преимущества по сравнению с индивидуальной деятельностью человека по достижению поставленной цели. Однако, изучая работу в команде, следует учитывать и имеющиеся недостатки, а именно: командная работа не является быстродействующим средством и может не оправдать ожиданий, а ошибки в ее руководстве приводят к конфликтам. Возможны так же проблемы с психологической совместимостью членов команды; трудности с соблюдением принципов взаимодействия, различные реакции членов команды на ситуативные изменения в ее составе; рассогласованность командных целей и собственных интересов ее членов.

Значительное внимание исследователи акцентируют внимание на личностных качествах специалистов – членов команды, среди которых выделяют организованность, интеллект, корпоративность мышления, креативность

мышления, настойчивость, хорошее здоровье, коммуникабельность. Указанные характеристики необходимы, на наш взгляд, для развития готовности к работе в команде у будущих инженеров-педагогов транспортного профиля. Данные аспекты следует учитывать при подготовке будущих специалистов к работе в команде.

Анализ подходов ученых к определению феноменов «команда» и «работа в команде» позволил сделать вывод, что командой называют группу людей, совместная деятельность которой является целенаправленной и согласованной взаимодействием на основе синергически координированных, профессионально ориентированных знаний, навыков и личностных качеств, объединяющих стратегию работы, общий результат и общую ответственность течение длительного времени.

### **Литература:**

1. Геллерт М. Все о командообразовании : руководство для тренеров : пер. с нем. / Манфред Геллерт, Клаус Новак. Москва : Вершина, 2006. – 352 с.:
2. Александрова Е.А. Педагогические команды как средство активизации инновационной деятельности образовательных учреждений: автореф. дисс... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»/ Е.А. Александрова; Ин-т образования взрослых РАО – Санкт-Петербург, 2007. – 23 с.
3. Торрингтон, Д. Управление человеческими ресурсами [Текст] = Human Resource Management : учебник : пер. с англ. / Д. Торрингтон, Л. Холл, С. Тэйлор . - 5-е англ. изд. – М. : Дело и Сервис, 2004. – 752 с.
4. Зинкевич-Евстигнеева, Т.Д. Технология создания команды / Т.Д. Зинкевич-Евстигнеева, Д.Ф. Фролов,

Т.М. Грабенко. – СПб. : Издательство «Речь», 2002.–216 с:  
ил.

*Калайдо А.В.,  
канд. тех. наук, доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*Хижняк О.В.,  
старший преподаватель  
кафедры технологий производства и  
профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ- ПЕДАГОГОВ ТРАНСПОРТНОГО ПРОФИЛЯ**

Успешное изучение дисциплин профессионального цикла будущими инженерами-педагогами транспортного возможно только при условии качественного освоения предыдущего блока общетехнических дисциплин. В этот блок входят фундаментальные науки: теоретическая механика, сопротивление материалов, теория машин и механизмов, детали машин, электротехника и гидравлика, а его изучение начинается уже на первом курсе с дисциплины «Материаловедение и материалы в машиностроении».

Материаловедение – наука о природе, свойствах и поведении материалов, а также о способах модификации этих свойств и принципах конструирования материалов с наперед заданными эксплуатационными

характеристиками. Знание учебной дисциплины «Материаловедение и материалы в машиностроении» является обязательным для мастера производственного обучения, поскольку прочность детали в любой момент ее эксплуатации определяется текущей микроструктурой материала. Но есть еще один немаловажный фактор, требующий эффективной организации учебного процесса по материаловедению: данная дисциплина открывает цикл политехнической подготовки, в значительной степени формируя отношение к изучению дальнейших общетехнических курсов.

Принцип наглядности играет важную роль при изложении любого нового материала, а в материаловедении большинство рассматриваемых процессов и явлений относятся к области микро- и наномира, недоступной человеческому глазу и представлению. Еще одной сложностью является обширность теоретического материала данной дисциплины. Современное материаловедение – это огромный массив знаний о материалах принципиально различной природы: металлах, полимерах, композиционных материалах, многофазных системах и т.д. В силу своего прикладного характера данная дисциплина наиболее динамично развивается по сравнению с другими фундаментальными науками. В результате, для эффективной организации учебного процесса преподаватель не только должен знать основные положения учебного курса, но и уметь наглядно представлять изучаемый материал.

В свете вышесказанного актуальным аспектом инженерной педагогики следует признать анализ современных подходов к изучению материаловедческих

дисциплин и обоснование наиболее эффективных форм аудиторных и внеаудиторных видов работ при изучении дисциплины «Материаловедение и материалы в машиностроении» будущими инженерами-педагогами транспортного профиля.

Учебным планом направления подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (Ремонт и эксплуатация автомобильного транспорта)» на изучение дисциплины «Материаловедение и материалы в машиностроении» отводится 144 часа (4,0 з.е.), из которых 28 – лекции; 28 – лабораторные работы и еще 86 – самостоятельная работа студентов. Таким образом, самостоятельная работа является основной формой освоения материала дисциплины, что отражает современные тенденции в высшем образовании.

Отмеченная выше специфика данной учебной дисциплины делает нецелесообразным проведение лекционных занятий по классической схеме «мел-доска». Проблема визуализации изучаемого материала эффективно решается за счет использования электронных образовательных ресурсов, в первую очередь – мультимедийных технологий. Их всестороннее внедрение в процесс изучения материаловедения, с одной стороны, обусловлено возможностью наблюдать процессы, протекающие в материалах при нагреве и охлаждении, рассматривать их микроструктуру и т.д. [1]. С другой стороны, большинство современных студентов являются компетентными пользователями компьютерной техники и лучше воспринимают информацию в электронном виде, а Интернет является для них основным источником информации.

В то же время, не существует единой точки относительно организации лабораторного практикума по материаловедению. Традиционная форма состоит в выполнении лабораторных работ на реальном оборудовании, она формирует у студентов навыки работы с экспериментальным оборудованием и контрольно-измерительными приборами. В то же время, О.В. Чудина и др. отмечают, что реальный эксперимент требует дорогостоящего оборудования (муфельные печи, твердомеры), многие работы технически сложны и в условиях реального учебного процесса для полноценного их проведения не хватает времени [2]. В этой ситуации, по мнению авторов, проведение виртуальных лабораторных работ является единственным способом познакомить студентов с практической частью курса.

Ряд авторов считает возможным совместное использование традиционных и инновационных образовательных технологий в рамках лабораторного практикума. При такой организации учебного процесса студенты выполняют лабораторные работы в предметной аудитории, а их защита происходит по разработанной во внеурочное время мультимедийной презентации. Сафонов Б.П. также обосновывает необходимость организации самостоятельной работы студентов с использованием интерактивных технологий [3]. С целью индивидуализации обучения автор рекомендует использовать виртуальные образцы материалов, обладающий набором физико-механических свойств реального физического образца, в лабораторном практикуме. Студенты самостоятельно выбирают режимы нагрева, измеряют твердость, строят графики и т.д. Таким образом, лабораторный эксперимент перемещается из учебного заведения в личное пространство

студента, расширяя временные рамки освоения материала дисциплины.

Все рассмотренные выше проблемы и пути их решения относятся к чисто техническим, тогда как определенное повышение качества изучения материаловедения может быть достигнуто реализацией ряда организационных мероприятий. В [4] авторы предлагают особое внимание уделить работе с учебными планами. Как известно, базисом для материаловедения выступает материал математики, физики и химии, поэтому дисциплина «Материаловедение и материалы в машиностроении» не должна изучаться параллельно с указанными курсами. В свою очередь, само материаловедение выступает основой для дисциплин профессионального цикла, изучаемых на 3-4 курсах, качеству освоения которых также не идет на пользу разрыв в два года.

Еще одним эффективным организационным мероприятием является повторение базовых определений математики, физики и химии перед изучением непосредственно материаловедческих вопросов. Студенты являются таким же равноправным участником учебного процесса, как и педагог, поэтому от их уровня подготовки напрямую зависит результат обучения. Уровень среднего образования неуклонно снижается, поэтому без восстановления пробелов в знаниях основ естественных наук невозможно изучение более сложных разделов науки о материалах.

Подводя итог выполненного анализа, следует отметить, что обеспечение высокого качества подготовки будущих педагогов профессионального обучения транспортного профиля по дисциплине «Материаловедение и материалы в машиностроении» возможно только при условии разумного сочетания традиционных

образовательных технологий с современными методами и средствами обучения. Наибольшее распространение из современных средств обучения получили мультимедиа-лекции, достаточно перспективно использование виртуальных лабораторий в рамках лабораторного практикума. В то же время, компьютерные симуляции не способны полноценно заменить лабораторные работы, выполняемые на реальном экспериментальном оборудовании. Их применение обосновано только при отсутствии такого оборудования, когда проведение виртуальных работ является единственным способом изучения материала данной темы.

Но внедрение инновационных методов и средств обучения еще не гарантирует высоких показателей в освоении материаловедения. Важнейшими элементами эффективного обучения являются наличие высококвалифицированных преподавателей и полного методического обеспечения учебного процесса. В условиях совершенствования образовательных технологий именно разработка соответствующего методического обеспечения всех видов работы студентов становится первоочередной задачей.

### **Литература:**

1. Чудина О.В. Разработка электронного образовательного ресурса по материаловедению / О.В. Чудина, А.В. Остроух// Высшее образование в России, 2014 – № 1. – С. 108–111.
2. Чудина О.В. Теория и практика термической обработки металлов: учебно-методическое пособие к мультимедийному изданию / Чудина О.В., Гладова Г.В., Остроух А.В. – М. : МАДИ, 2013. – 267 с.
3. Сафонов Б.П. Виртуальные образцы для лабораторного практикума по материаловедению // Вестник



Международной академии системных исследований. Информатика, экология, экономика, 2013. – Т. 15. – № 1. – С. 64-69.

4. Свидуневич Н.А. К вопросу о преподавании курсов «Материаловедение» и «Материаловедение и технология конструкционных материалов» / Н.А. Свидуневич, Д.В. Куис, С.И. Карпович // Труды БГТУ, 2011. – № 8. – С. 79–81.

*Катроша Е. Н.,  
магистрант 1 курса,  
специальность «Педагогическое образование  
(Управление образовательной организацией)»  
Руководитель:  
Зинченко В.О.,  
д. пед. н., профессор кафедры педагогики  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ СПО**

Организация учебно-воспитательного процесса является одной из составляющих управления образовательной организацией и достаточно редко рассматривается отдельно от всего процесса управления. Само «управление» является реально существующим феноменом, который имеет определенную форму и содержание и становится важным рычагом функционирования организации, если основательно исследовать отношения и черты, положенные в его основу.

Управлению присущ ряд функций – элементов, характеризующих однородный вид деятельности, к

которым А. Файоль отнес:

1) планирование, которое предусматривает выбор целей и плана действий по их достижению;

2) организация, благодаря которой происходит распределение заданий между отдельными подразделениями или работниками и устанавливается взаимодействие между ними;

3) руководство, которое заключается в мотивировании исполнителей к осуществлению запланированных действий и достижению установленных целей;

4) контроль, предполагающий сопоставление реально достигнутых результатов с запланированными [1].

Исследования показывают, что гарантией высокого качества учебно-воспитательного процесса, в первую очередь, является качество его организации. Т.е. среди других элементов управления, организация занимает ведущие позиции.

**Организация учебно-воспитательного процесса** – это целенаправленная деятельность по созданию структурных подразделений колледжа (непосредственно влияющих на качество учебно-воспитательного процесса) с подробным указанием вертикальных и горизонтальных связей между ними и максимальной детализацией функций, полномочий и ответственности каждого из них, а также разработка необходимой служебной (нормативной) документации, планирование учебно-воспитательной работы и всестороннее обеспечение учебно-воспитательного процесса [2].

Организация учебно-воспитательного процесса включает:

– создание организационно-штатной структуры колледжа: перечень, структура и штатная численность административных, учебных и учебно-методических подразделений; определение функций, полномочий и ответственности каждого подразделения;

– кадровое обеспечение учебно-воспитательного процесса;

– разработку основных образовательных программ по реализуемым специальностям;

– подготовку рабочих учебных планов и календарного расчета времени по каждой специальности; закрепление учебных дисциплин за цикловыми комиссиями;

– составление расписаний занятий (расписаний занятий, графиков тестирования и ликвидации академических задолженностей), в том числе, с учетом уровня подготовки нового набора студентов;

– формирование нормативной базы по организации и ведению учебно-воспитательного процесса в колледже;

– подготовку необходимой учебно-методической, учебной литературы;

– информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса;

– материально-техническое обеспечение учебного процесса: техническими средствами обучения, множительной, компьютерной, копировальной техникой и расходными материалами.

В.М. Демин считает, что организация учебно-воспитательного в учреждении СПО может быть описана следующими направлениями деятельности:

– разработка содержания учебного плана;

- актуализация рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей;
- определение преемственности в изучении циклов дисциплин;
- внедрение в образовательный процесс новых технологий;
- сочетание различных игровых форм проведения занятий;
- организация производственного обучения студентов (учебные и производственные практики);
- организация работы по разработке выпускных квалификационных работ;
- организация и проведение государственной итоговой аттестации выпускников СПО [3].

Можно сделать вывод, что организация учебно-воспитательного процесса в колледже выступает как система, обеспечивающая единство целей и содержания образовательной деятельности, развернутых в форме программы обучения (образования), субъектов учебно-воспитательного процесса – преподавательского состава и обучаемых, средств учебно-воспитательного процесса и «способов» образовательных процессов – образовательных технологий.

Так как организация учебно-воспитательного процесса – это система, то она должно рассматриваться с позиций системного подхода. Основываясь на исследованиях О.М. Железняковой, Н.Н. Никитиной, учебно-воспитательный процесс в учреждениях СПО может быть рассмотрен как педагогическая система, которую Н.В. Кузьмина определяет, как совокупность взаимосвязанных структурных и функциональных

компонентов, которые подчиняются целям образования, воспитания и обучения подрастающего поколения.

Системный подход по мнению многих ученых и педагогов-практиков способствует повышению результативности и эффективности учебно-воспитательного процесса, достижению поставленных целей подготовки будущих специалистов. С позиции системного подхода, важнейшими принципами, характеристиками и условиями организации учебно-воспитательного процесса как системы являются иерархичность, структурность, целостность, взаимосвязанность, предметность, субъектность, активность, осознанность, мотивированность.

В качестве концептуальной основы для организации учебно-воспитательного процесса необходимо рассмотреть еще один подход – ситуационный, что объясняется постоянными изменениями внешней среды, в которой находится учебное заведение, и неравнозначностью развития внутренней среды каждого колледжа. Согласно этому, невозможно позитивный опыт организации учебно-воспитательного процесса для подготовки специалистов одного учебного заведения внедрять в другом учебном заведении. Только учитывая имеющуюся ситуацию в заведении, специфические методы и приемы организации обучения и воспитания, можно решить проблемы качества подготовки специалистов. При этом, как обращают внимание исследователи, применить ситуационный подход необходимо вместе с системным подходом.

Достаточно новым направлением в решении проблем управления в образовательном учреждении и организации учебно-воспитательного процесса является процессный подход.

В научных трудах М.А. Комарова и В.С. Суворова процессный подход рассматривается как технология управления, которая включает методы и приемы, и некую последовательность управления, а также на основе мониторинга служит базой для организации учебно-воспитательного процесса и позволяет не допустить ситуации, при которой, будет рассогласованность результата образовательной деятельности, ориентированного на запросы потребителей и требований ГОС СПО.

В определении теоретических основ организации учебно-воспитательного процесса необходимо рассмотреть принципы, имеют значение для определения содержания, форм, методов и организации обучения.

На основе анализа научной литературы мы выделяем три группы принципов организации учебно-воспитательного процесса [4].

К первой группе относятся принцип гуманизации и демократизации, принцип ориентации на компетенции, принцип интеграции, принцип вариативности образования, принцип персонализации обучения.

Вторая группа принципов характеризует особенности отбора и структурирования содержания подготовки будущих рабочих и служащих, что позволяет выделить принцип целостности учебно-воспитательного процесса, принцип единства и непротиворечивости действий, принцип модульного построения учебно-воспитательного процесса, принцип гибкости, принцип научности и практико-ориентированности.

К третьей группе принципов относятся принцип адекватного ресурсного обеспечения, который проявляется в моделировании программно-методического обеспечения

в компетентностном формате; материально-техническом оснащении учебно-воспитательного процесса; развитие кадрового потенциала системы профессионального образования и др.

Таким образом, теоретическими основами организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях среднего профессионального образования относятся ведущие положения системного, ситуационного и процессного подходов, а также совокупность принципов, характеризующих общие подходы к содержанию профессионального образования; особенности отбора и структурирования содержания подготовки будущих рабочих и служащих, а также адекватное ресурсное обеспечение учебно-воспитательного процесса.

#### **Литература:**

1. Fayol, Y. General and Industrial Administration / Y. Fayol. – London : Pitman, 1949. – XXVII, 110 p.
2. Алексеенко, В.А. Организация учебного процесса и его качество в негосударственных вузах / В.А. Алексеенко // Знание. Понимание. Умение. – 2005. – № 4. – С. 49–54.
3. Демин, В.М. Модернизация среднего профессионального образования: пути опережающего развития / В.М. Демин // Казанский педагогический журнал. – № 1. – 2003. – С. 3–15.
4. Мухаметзянова, Ф. Ш., Шайхутдинова, Г. А. Инновационные принципы в подготовке педагогов профессионального обучения / Ф.Ш. Мухаметзянова, Г.А. Шайхутдинова // КПЖ. – 2012. – №1 (91). – С. 25–35.

*Кияшко А.А.,  
магистрант 2-го курса, специальность  
«Профессиональное обучение (Пищевые технологии)»  
Руководитель:  
Сердюкова Е.Я., к. пед. н., доцент,  
доцент кафедры технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПИЩЕВОГО ПРОФИЛЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современная социально-экономическая ситуация детерминирует противоречие между реальными потребностями рынка труда и традиционной системой профессионального образования, базирующейся в значительной степени на устоявшихся подходах к организации профессиональной подготовке будущих специалистов. Как отмечают исследователи, глубокие изменения в экономике затронули и систему образования в части изменения традиционных методов обучения и оценки знаний, формирования новых специальностей и направлений подготовки [1, с. 15].

Способность государства обеспечивать эффективное функционирование отраслей производства и сферы услуг является едва ли не главной его стратегической задачей. В условиях рыночной экономики, информационно-технологического развития функции профессионального образования значительно расширяются в соответствии тенденциям непрерывного профессионального образования в течение жизни. Особую актуальность



приобретает вопрос мобильности, конкурентоспособности и уровня квалификации работников.

В условиях поиска стратегий выхода из глобального экономического кризиса особое внимание уделяется сегодня развитию всех отраслей промышленности и технологий. Большой экономический потенциал сегодня имеет пищевая промышленность, способная обеспечить потребности как внутреннего, так и внешнего рынка. В связи с этим, следует отметить необходимость гармонизации профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов пищевого профиля с современным организационно-техническим состоянием производства, необходимостью осуществления инновационной производственной деятельности на предприятиях производства и сервиса. Однако следует констатировать, что современная система профессионального образования в настоящее время к этому не готова.

В то же время, развитие высокотехнологичного производства, интеграция Луганской Народной Республики в российское экономическое и образовательное пространство обуславливают необходимость повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов для пищевой промышленности в учреждениях профессионального образования.

Структура подготовки будущих специалистов в настоящее время рассматривается с позиции ее соответствия Государственным образовательным стандартам, базирующихся на компетентностной основе. Это касается, прежде всего, уровня профессионально ориентированных знаний, умений и навыков, формирования профессиональных компетенций, всестороннего развития студентов как специалистов новой формации.

Постоянные изменения в структуре и характере труда специалистов пищевой промышленности, обусловленные интенсивным развитием производственных технологий, требуют пересмотра устоявшихся подходов к подготовке компетентных квалифицированных рабочих. В условиях постоянного обновления пищевой промышленности недостаточно сформировать у специалистов фиксированный набор знаний, умений и навыков, необходимо постоянно совершенствовать базовую подготовку. Изменения условий труда требуют пересмотра теоретических и методических основ образовательного процесса для повышения уровня профессиональной компетентности специалистов пищевой промышленности. С этой целью необходимо сформировать у будущих специалистов профессионально важные качества, которые проявляются в психологической, теоретической и практической подготовленности к профессиональной деятельности.

Современное состояние и функционирование учреждений профессионального образования обусловлено наличием устаревшего технологического оборудования, несоответствием профессиональных и образовательных стандартов новым профессиональным требованиям и требованиям рынка труда. Поэтому, основным условием трудоустройства молодого специалиста является не наличие диплома об образовании, а, прежде всего, практические навыки по специальности. Недостаточной остается связь работодателей с учреждениями профессионального образования. Работодатели не могут сформировать заказ на тех специалистов, которых они хотели бы трудоустроить после окончания обучения в учреждении профессионального образования, и учебные заведения продолжают вести массовую подготовку, не всегда соответствующих требованиям рынка труда. В

значительной степени это обусловлено следующими причинами:

- фактическое отсутствие нормативно-правовой базы, которая бы позволила регулировать долгосрочные отношения между учреждениями профессионального образования и работодателями, в частности, введение дуального обучения;

- взаимодействие работодателей и учреждений профессионального образования является несистемным;

- работодатели участвуют в процессе подготовки будущих специалистов лишь на завершающем этапе обучения (производственная практика, производственная преддипломная практика);

- ориентация содержания обучения на формирование репродуктивных знаний, умений и навыков;

- недостаточный уровень отображения инноваций в отрасли в содержании обучения;

- ориентация в обучении на традиционные формы обучения и низкий уровень внедрения новейших технологий обучения.

Основным стимулом формирования партнерских отношений работодателей и учреждений профессионального образования в контексте подготовки будущих специалистов для пищевой промышленности является заинтересованность сторон во взаимовыгодном сотрудничестве по подготовке высококвалифицированных кадров, укреплении материально-технического обеспечения учебного процесса, модернизации производства и выпускаемой продукции.

Таким образом, основными направлениями модернизации профессиональной подготовки специалистов пищевой промышленности являются: использование компетентностного-ориентированного подхода в качестве базиса целостного педагогического

процесса профессиональной подготовки; укрепление связей между учреждениями профессионального образования, предприятиями, другими субъектами социального партнерства; организация производственного обучения на базе предприятий пищевой промышленности; обновление учебных планов, программ и учебных пособий в соответствии с обновленными государственными стандартами образования; обновление содержания подготовки, переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров учреждений профессионального образования.

### **Литература:**

1. Ясинов, О. Ю. Повышение качества подготовки кадров в сфере производства пищевой продукции/ О.Ю. Ясинов, В.А. Матисон // Пищевая промышленность. 2017. – №6. – С. 15-17

*Корнеева А.Н.,  
к. пед. н., доцент,  
доцент кафедры технологий производства  
и профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко».*

## **ГРАФИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОДЕРЖАНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Радикальные изменения, происходящие во всех сферах общества, диктуют необходимость поиска и использования эффективных технологий подготовки кадров профессионального образования. Успехи в

экономическом развитии страны неразрывно связаны с качеством подготовки специалистов различного назначения. В этих условиях первоочередной задачей является формирование специалиста как творческой личности в профессиональной и других сферах деятельности.

Изучение инженерной графики является неотъемлемым элементом подготовки студентов технических специальностей. Инженерная графика, как одна из учебных дисциплин профессионального цикла, является основной дисциплиной в подготовке специалистов среднего звена технического профиля. В каждом ее разделе имеется материал, который связан с содержанием других предметов и привлекается при их изучении. Поэтому особенно важно в процессе изучения инженерной графики обеспечить наглядную связь этого предмета с другими дисциплинами, профессиональными модулями, с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. Такая координация поднимет значимость инженерной графики, будет стимулировать интерес к учебе и выбранной специальности.

Чертеж является одним из главных носителей технической информации, без которой не обходится ни одно производство. Умение читать чертежи и знание правил их выполнения и оформления – это условия успешного овладения техническими знаниями.

Усвоению любой темы должен предшествовать краткий, эмоционально яркий, образно-выразительный исторический экскурс, раскрывающий потребность появления, многовекового совершенствования графических методов и изображений.

Графические изображения характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества

графических изображений обуславливают их расширенное использование. Прогнозируется, что около 80% информации в ближайшее время будет иметь графическую форму предъявления. Учитывая такую мировую тенденцию развития, среднее профессиональное образование должно предусмотреть формирование знаний о методах графического предъявления информации, что обеспечит условия и возможность ориентации социума в обществе.

Поскольку СПО готовит выпускников, способных адаптироваться к быстрой смене требований рынка труда, к жизни в обществе, построенном на системе рыночных отношений, им необходима основательная, систематическая графическая подготовка, обеспечивающая отчасти трудовую мобильность, смену профессий и переквалификацию.

Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет выпускникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Все перечисленное показывает необходимость рассмотрения графического образования как обязательной составляющей содержания среднего профессионального образования, отвечающей принципам гуманизации, гуманитаризации, культуросообразности, обеспечивающей коммуникативное и технологическое образование студентов.

Развитие теоретических основ начертательной геометрии, инженерной графики и других смежных наук расширило способы получения графических изображений. Наряду с ручными широкое применение нашли компьютерные способы формирования графических изображений, составления проектной документации.

Использование новых информационных технологий обеспечивает создание, редактирование, хранение, тиражирование графических изображений проектной документации с помощью различных программных средств, а также возможность передачи их посредством коммуникационных сетей (местных и глобальных).

### **Литература:**

1. Актуальные проблемы высшей и средней специальной школы, НИИ ВШ, вып. 10, 16 Экспресс-информация, М., 2000 – 16с. – 14 с.
2. Лейбов А.М. Компьютерные технологии при изучении графических дисциплин [Текст] / А.М. Лейбов, О.Б. Болбат // Технологическое образование и устойчивое развитие региона. – 2012. Т. 3. №1-1(9). – С. 67–69.

*Курячая О.А.,  
преподаватель дисциплин  
профессионального  
и общепрофессионального циклов  
ГБОУ СПО ЛНР «Луганский  
колледж технологий торговых процессов  
и кулинарного мастерства»*

## **ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

На сегодняшний день много хочется сказать о качестве профессионального образования. С учетом того, что профессиональное образование является связующим звеном между средним и высшим образованием, оно должно преподаваться на высшем уровне. При дальнейшем поступлении в высшие учебные заведения,

обучающийся должен прийти с максимально подготовленной теоретической и практической базой знаний. Качество полученных знаний должно в полной мере удовлетворять самих обучающихся, их родителей, а так же работодателей.

На сегодняшний день в среднем профессиональном образовании существует две проблемы: проблема оценки качества образования и проблема ресурсного обеспечения. [2, с. 127].

В нашей молодой республике стоит острая проблема с качеством профессионального образования. Выбор профессии или специальности для наших детей, главным образом зависит от совета родителей, которые зачастую настраивают своих детей еще со школьной скамьи, что «ПТУ» (так ранее назывались колледжи) – это продолжение обучения для самых слабых и не имеющих желания учиться, а высшее образование – это «ходишь в костюме и сидишь в кабинете». С таким рассуждением мы, преподаватели, сталкиваемся с каждым третьим обучающимся, поступающим на обучение. А любовь к профессии надо прививать еще с малых лет.

Всех участников образовательного процесса волнует вопрос качественного образования, а проблема качества профессионального образования всегда является объектом исследования педагогической теории.

Преподаватели дисциплин профессионального циклов стараются как можно лучше, идя в ногу со временем, преподавать дисциплину или профессиональный модуль, так как получение профессии рассматривается как важнейший фактор устойчивого развития республики, поднятие ее экономики.

В конечном итоге, качество профессионального образования будут оценивать работодатели, потребители и в целом общество, в котором мы живем.



Мы перешли на обучение по профессиональным компетенциям, а они настроены на модульный тип получения профессии. Ключевым принципом данного типа обучения является ориентация на результаты, значимые в сфере труда. Обучение, основанное на компетенциях, наиболее эффективно реализуется в форме модульных программ, которые требуют серьезного методического осмысления. Сейчас существует спектр проблем, без решения которых качественная подготовка специалистов среднего звена не представляется возможной. Активная работа должна проводиться с работодателями, которая бы позволила адаптировать программы к экономическим требованиям республики. Работодатели в свою очередь, активно участвуют в формировании заказа на подготовку нужного им профиля и квалификации. А самая большая проблема состоит в том, что работодатели принимают на работу сотрудников без дипломов по профессии.

По улучшению качества профессионального образования можно предложить следующее:

- обеспечить кадровые, методические, информационно – правовые и финансовые составляющие;
- усилить диагностическую подготовку и переподготовку педагогических работников, разрабатывать и накапливать диагностические методики для совершенствования системы управления образования.

### **Литература:**

1. Анфимова Анна Юльевна, к.э.н., Руководитель научно-организационного отдела Института современной экономики, доцент кафедры государственного и муниципального управления Международного университета природы, общества и человека «Дубна».

Актуальные проблемы современного профессионального образования.

2. Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии/Сб. ст. по материалам XXXV междунар. науч.-практ. конф. № 12 (35). Часть II. Новосибирск: Изд. «СибАК», 2013. 126 с.

*Левашов Н.Н.,  
магистрант 1-го курса направления подготовки  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Современный рынок труда характеризуется существенным разрывом между карьерными притязаниями молодых специалистов и объективными возможностями их удовлетворения. Обострились проблемы, связанные с профессиональной подготовкой, трудоустройством, занятостью молодежи, наименее социально защищенным субъектом рынка труда. В то же время, работодатели отмечают, что для успешной трудовой адаптации молодых специалистов необходимо наличие у них как профессиональных, так и общих компетенций.

Современная система образования требует смещения акцента с содержания обучения на его результат, однако большинство педагогов по-прежнему сосредоточено на результатах, связанных с конкретными учебными дисциплинами, в то время как приоритетным является

всестороннее развитие личности будущего специалиста. Поэтому формирование общих и профессиональных компетенций студентов является тем образовательным результатом, который определен стандартами профессионального образования.

В педагогической литературе компетентность рассматривают как категорию, характеризующую личность как субъект определенного вида деятельности и обеспечивающую ее успешность. Компетентность – это устойчивая готовность и способность принимать решения, нести ответственность за их последствия в различных областях деятельности; компетентность является ситуативным категорией, выражающееся в готовности осуществления деятельности в определенных ситуациях. Последнее зависит от «таких пяти основных элементов: глубокое понимание сути задач и проблем, которые решаются; наличие опыта в данной сфере; умение выбирать средства и способы деятельности, адекватные конкретным обстоятельствам места и времени; чувство ответственности за достигнутые результаты; способность учиться на ошибках и привносить коррективы в процесс достижения цели» [1]. Следовательно, компетентность можно считать одним из важнейших критериев подготовки специалистов в высших учебных заведениях.

На эффективность решения проблемы формирования общих и профессиональных компетенций студентов в процессе изучения специальных дисциплин значительно влияет выбор педагогических технологий, методов, средств и форм организации их учебно-профессиональной деятельности. Современная педагогическая практика характеризуется многообразием инновационных образовательных технологий, выбор которых зависит от

целей и задач деятельности, с учетом специфики будущей профессии, образовательных потребностей студента и профессиональной компетентности педагога. В условиях современного общества педагогу необходимо выбрать такие методы, средства и формы организации обучения, которые будут наиболее эффективны, а именно – позволят достигать стабильно высоких результатов обучения и развития за счет оптимальной организации деятельности студентов с точки зрения времени, усилий, средств. Осуществляя выбор конкретных технологий, необходимо учитывать образовательные потребности студентов, особенности их восприятия и когнитивной обработки информации.

Компетентностный подход предполагает применение принципиально новой методологии в организации содержательной и процессуальной сторон профессионального образования, заключающейся в создании новой модели образования, которая, основываясь на результатах обучения, регулирует саморазвитие студентов, преподавателей, всей системы высшего образования. Компетентностный подход позволяет перейти от предметной дифференциации к междисциплинарной интеграции.

В соответствии с заказом на подготовку будущих специалистов формулируются ключевые компетенции (общие и профессиональные), которые должны быть сформированы в ходе изучения определенной дисциплины. В качестве заказчика в данном случае могут выступать государство (в рамках государственных образовательных стандартов; выпускающие кафедры (в процессе формирования учебных планов); предприятия и организации, заинтересованные в подготовке специалистов для конкретной сферы.

Кроме того, необходимо учитывать, что процесс формирования компетенций у будущих специалистов в вузе является ступенчатым и включает оценку уровня сформированности компетентности преподавателем, самооценку студента, обсуждение результатов и комплекс корректирующих мероприятий. Исследователи считают, что схему, которая предусматривает подготовку специалиста за счет создания модели компетенций, можно считать идеальной, если в процессе ее практической реализации большинство компетенций формируется группой дисциплин, и в результате обучения выпускник получает именно систему компетенций, а не набор [2].

Таким образом, важно не только сформулировать необходимые компетенции будущего специалиста, но и предложить соответствующие образовательные технологии их формирования и контроля в условиях ступенчатого образования. При разработке современных учебных программ по отдельным дисциплинам и обеспечивающих их реализацию образовательных технологий обучения необходимо предусматривать формирование как общих, так и профессиональных компетенций – предметно специализированных знаний, умений и навыков.

### **Литература:**

1. Огарев Е.И. Компетентность Образование социальный аспект / Е.И. Огарев. – СПб. : РАОИОВ, 1995. – 85 с.
2. Тормасин С.И. Организационно-методические проблемы интеграции компетенций / С.И. Тормасин, Н.П. Пучков // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2012. – № 1 (37). – С. 149-158.

*Лесовец Е.В.,  
старший преподаватель кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **КОМПОНЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ ШВЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Динамика, трудности и неоднозначность трансформаций, имеющих место в современном обществе, выдвигают на повестку дня важность ценностного определения, пересмотра базовых компетенций и направлений развития в различных сферах экономики, культуры, образования. Одно из таких направлений касается кадрового обеспечения легкой промышленности, где наблюдается заметное сокращение количества крупных и увеличение численности малых предприятий, меняются требования к содержанию профессиональной деятельности специалистов швейного производства. Как следствие, актуализируется необходимость подготовки таких специалистов инженерно-педагогического профиля, которые обладали бы не только педагогической, но и инженерно-технологической компетентностью, то есть были бы способными к эффективной реализации как педагогической, так и инженерной деятельности.

В этом контексте актуализируется важность исследования проблемы формирования технологической

компетентности будущих инженеров-педагогов швейного производства.

Анализ научных источников, в частности трудов В. Беспалько, Л. Гребенкиной, Н. Манько, О. Никифоровой, Л. Тишковой и других, позволил определить сущность технологической компетентности будущих инженеров-педагогов швейного производства как интегративного личностного образования, что охватывает общепедагогические знания и знания о производственных технологиях. Структуру этой компетентности составляют четыре взаимосвязанных компонента (мотивационно-ценностный, познавательный, операционный, рефлексивный), каждый из которых олицетворяет определенные характеристики, свойства, ориентации, действия, а их совокупность обеспечивает надлежащий уровень сформированности исследуемого личностного образования.

Развитие и формирование технологической компетентности в значительной степени зависят от мотивации на соответствующую инженерно-педагогическую деятельность. Мотивационно-ценностный компонент характеризует направленность будущего инженера-педагога на овладение технологической компетентностью. Стойкая направленность обеспечивает преодоление возможных препятствий и трудностей на пути овладения необходимыми знаниями и умениями по реализации технологической компетентности, изобретению способов повышения ее эффективности. Указанная направленность проявляется во всей его профессиональной деятельности и в отдельных педагогических ситуациях, определяет его восприятие и логику поведения.

Операционный компонент – это готовность к действию, к профессиональной инженерно-педагогической деятельности в области швейного производства. В рамках этого компонента выделяем технологическую и педагогическую составляющие. Технологическая составляющая содержит технологические умения: проектировочные, конструкторские и гностические. Педагогическая составляющая может быть определена как владение гибкой системой осознанных, целенаправленных, взаимосвязанных умственных и практических действий, которые дают инженеру-педагогу возможность успешно выполнять учебно-познавательные функции на общих педагогическом и предметно-методическом уровнях, используя традиционные и инновационные технологии.

Рефлексивный компонент технологической компетентности будущего инженера-педагога характеризует познание и анализ им собственного сознания и деятельности (взгляд на собственные мысли и действия со стороны). Он предполагает наличие рефлексивных знаний, умений вводить рефлекссию в свою деятельность и работу с субъектами швейного производства, проводить рефлекссию своей педагогической деятельности по использованию педагогических технологий.

Итак, технологическая компетентность будущих инженеров-педагогов швейного производства – это интегративное личностное образование, которое охватывает общепедагогические знания и знания о производственных технологиях.



### **Литература:**

1. Конюхов Н.И. Словарь-справочник практического психолога / Н.И. Конюхов. – М. : НПО „МОДЕК”, 1996. – 222 с.
2. Маркова А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М.: Знание, 1996. – 308 с.
3. Никандров Н.Д. Понятийный аппарат педагогики и образования: перспективы исследования / Н.Д.Никандров // Педагогика. – 1995. – №3. – С. 112–114.

*Лесовец И.П.,*

*магистрант 2 курса, специальность  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»*

*Руководитель:*

*Корнеева А.Н., к.пед.н., доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

### **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ КАК МЕТОДА АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Сегодня одной из наиболее эффективных форм подготовки специалистов становятся деловые игры и уроки с конкретными деловыми ситуациями. Игры дают возможность моделировать типичные производственные ситуации, в ходе которых ее участники ведут напряженную умственную работу, коллективно ищут оптимальные решения, используя теоретические знания и собственный практический опыт.

Эта форма позволяет использовать самую древнюю форму обучения и воспитания молодого поколения методом игры. Она позволяет соединить знания из предпосылки действий в сами действия. Деловые игры, разработанные на конкретных ситуациях, вводят учащихся в сферу производственной деятельности, вырабатывают у них способность к критической оценке действующего производства, к умению находить решение по его совершенствованию и является мощным стимулом активизации самостоятельной работы учащихся по приобретению профессиональных знаний и навыков. Приобретаемые в процессе деловой игры практические навыки позволяют молодому специалисту избежать ошибок, которые возможны при переходе к самостоятельной трудовой деятельности.

Существует достаточно большое количество самых разнообразных форм деловых игр. Отличаются они как своими особенностями, так и целями, а также используемыми уникальными инструментами для их достижения. Поэтому формат и методика проведения деловой игры зависят от того, какие именно навыки необходимо развить в слушателях, какие задачи им будет необходимо научиться решать по факту получения новых навыков.

Преимущества обучающих возможностей деловой игры как метода активного обучения состоит в том, что цели игры в большей степени согласуются с практическими потребностями обучающихся. Данная форма организации учебного процесса снимает противоречие между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности, системным

характером используемых знаний и их принадлежности разным дисциплинам.

В целом: игра позволяет значительно сократить время накопления профессионального опыта; игра дает возможность экспериментировать с событием, пробовать разные стратегии решения поставленных проблем и т. д.; в деловой игре не абстрактный, а реальный для участника процесс информационного обеспечения его игровых действий, динамика развития сюжета деловой игры, формирование целостного образа профессиональной ситуации; игра позволяет формировать у будущих специалистов целостное представление; игра позволяет приобрести социальный опыт (коммуникации, принятия решений и т. п.).

Рассмотренные преимущества определили успешность применения данного метода в учебном процессе.

Однако необходимо отметить и некоторые недостатки, которые могут снизить привлекательность использования данного подхода в некоторых образовательных программах. К ним можно отнести:

1. Деловая игра довольно трудоемкая и ресурсозатратная форма обучения. Поэтому полученный результат может не всегда оправдывать средства, затраченные на организацию процесса.

2. В деловой игре нельзя играть в то, о чем обучаемые не имеют представления. Это означает, что компетентное участие обучающихся в игре возможно только при наличии у них соответствующих знаний или предварительной подготовки.

Таким образом, деловые игры имеет смысл использовать только в тех случаях, когда важны: отработка уже имеющихся у обучающихся навыков выполнения

будущей профессиональной деятельности; получение опыта работы в команде; формирование профессионального творческого мышления.

### **Литература:**

1. Деловая игра как метод активного обучения – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xreferat.ru/71/3800-1-delovaya-igra-kak-metod-aktivnogo-obucheniya.html>.

2. Деловая игра как метод обучения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgos-shkola14nv.narod.ru/310.html>.

3. “Кадровик. Кадровый менеджмент (управление персоналом)”, 2013, № 2.

*Ляшко М.Н.,  
магистрант 1 курса,  
специальность «Педагогическое образование  
(Управление образовательной организацией)»*

## **УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ КАК НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА**

Проблема управления качеством образовательных услуг является весьма актуальной для любого образовательного учреждения. Исследование вопросов, связанных с проблемами управления качеством образовательных услуг, содержится в работах отечественных и зарубежных авторов Г.Л. Бордовского, С.Кронера, А.А. Нестерова, М.Н. Певзнера, М.М. Поташника, Д. Тиммерманна, С.Ю. Трапицына и др.

Образование представляет собой целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, который сопровождается

констатацией достижения гражданином определенных государством образовательных уровней. Соотношение понятий услуги и образование дает возможность нам определить, что под образовательными услугами подразумеваются услуги, которые предоставляются в ходе реализации образовательной деятельности, итогом которой является достижение гражданами предопределенного уровня воспитания и обучения.

Под обеспечением качества понимается совокупность всех планируемых и осуществляемых видов деятельности, доступных непрерывному контролю и необходимых для создания уверенности в исполнении требований к качеству [1]. В соответствии с этим, под *управлением качеством образовательных услуг* понимается планомерно осуществляемая система стратегических и оперативных действий, направленная на обеспечение, усовершенствование, контроль и оценку качества образовательных услуг.

Работа в сфере качества ориентирована на достижение максимальной открытости применительно к непосредственным субъектам образовательного процесса (обучающие и обучающиеся) и внешним партнерам образовательного учреждения (родители, работодатели, социальные институты). Создание, согласование и утверждение главных составляющих в сфере качества представляют собой одну из самых важных функций администрации образовательного учреждения. Система качества может определяться как инструмент, как средство реализации политики в сфере качества. Предлагая конкретную программу действий по достижению предопределенных результатов, отчетливо формируя цели, работа в сфере качества способна исполнять мотивирующую роль для сотрудников учреждения,

поддерживая их профессиональные качества и понуждая их к усовершенствованию педагогического и методического профессионализма [2].

Организация работы в сфере качества теснейшим образом взаимосвязана с процессом стратегического планирования качества, которое позволяет сформулировать долговременные приоритеты и способствует целесообразным преобразованиям в развитии образовательного учреждения и деятельности его сотрудников. Ключевые цели стратегического планирования обуславливаются не только выработкой общего плана развития образовательного учреждения на отдельный временной период, но и осознанием и пересмотром основных направлений образовательных услуг, которые предоставляет данное учебное заведение, и их соответствия требованиям потребителей.

Процессу стратегического планирования предшествует комплексный анализ ситуации развития образовательного учреждения, который предполагает исследование и понимание сильных и слабых сторон протекания образовательного процесса и деятельности персонала. В процессе стратегического планирования определяются философия, цель, главные ценности образовательного учреждения, которые соответствуют исполнению целей и определены понятием качества. Основной задачей планирования является стратегическое видение пути к успеху, достижению высокого качества образовательной среды и образовательных результатов, обнаружение и ликвидация внешних и внутренних факторов, которые могут препятствовать достижению успеха.

Стратегическое планирование отображает стремление к результативности за счет предупреждения, раннего обнаружения и быстрой ликвидации недостатков

разнообразных видов, что является допустимым источником увеличения качества образовательных услуг.

При планировании важно учитывать, что качество образовательных услуг понижается за счет наличия внутренних и внешних, видимых и скрытых дефектов.

Внутренними дефектами являются те недостатки, которые возникли по вине учебного заведения из-за несовершенства учебно-воспитательного процесса, неблагоприятного социально-психологического климата, неадекватных методов управления образовательным учреждением. Наиболее характерным примером внутренних дефектов является низкий уровень знаний обучающихся по некоторым предметам, отсутствие навыков самостоятельной работы, низкая мотивация к участию во внеурочной деятельности.

Внешние дефекты образовательных услуг взаимосвязаны с воздействием окружающей среды на учащихся, слабым взаимодействием образовательного учреждения и социума, отсутствием взаимодействия между семьей учащегося и образовательным учреждением. К внешним дефектам можно отнести общую социально-педагогическую запущенность подростков, отклоняющееся поведение учащихся, низкая степень мотивации к учебной деятельности в целом, низкий уровень развития социальной компетенции.

Видимые дефекты являются легко выявляемыми и объективно диагностируемыми, связанными, как правило, с отсутствием определенных знаний и умений обучающихся, а также с проявлениями девиантного поведения, правонарушениями и так далее. Множество видимых дефектов определяются в ходе диагностики уровня образованности учащихся.

Скрытые дефекты представляют собой недостатки образовательных услуг, выявление которых посредством

объективных методик является затруднительным. Подобные дефекты могут быть раскрыты на основании продолжительных наблюдений, ретроспективного анализа и самооценки выпускников своей деятельности и способностей, а также отзывов работодателей и остальных заинтересованных лиц. К скрытым дефектам относят слабую способность к общественному содействию, неумение приспосабливаться к изменениям окружающей среды, отсутствие навыков самообразования на протяжении всей жизни.

Устремление к результативности образовательных услуг за счет предупреждения, раннего выявления и быстрого устранения дефектов различных видов является потенциальным источником повышения качества образовательных услуг.

Формирование новых подходов к управлению качеством образовательных услуг осуществляется в русле новой парадигмы управления образовательными услугами, которая включает в себя децентрализацию, которая в свою очередь предполагает делегирование полномочий более низким административным уровням, увеличение роли органов местного самоуправления; автономию; переход к полицентрической системе.

На наш взгляд, новые подходы к управлению качеством образовательных услуг можно охарактеризовать такими особенностями:

- ярко выражен стимулирующий характер, опора на экономический интерес субъектов управления;
- отказ либо значительный отход от командно-административных методов управления;
- приоритетность контроля за итогами образовательного процесса при уменьшении контроля за его ходом;



–приоритетность самоконтроля при проведении анализа и оценке хода образовательного процесса.

Управление качеством образовательных услуг как процесс подразумевает планирование, организацию, руководство, контроль функционирования и развития основных и обеспечивающих процессов.

Сходных теоретических позиций придерживается ряд иностранных авторов, которые занимались разработкой различных концепций управления качеством образовательных услуг. Таким образом, Д. Тиммерманн предложил трехфазную модель управления качеством образовательного процесса, в которой он выделил фазу входа, промежуточную и фазу выхода [3].

Первая фаза, по мнению автора, включает условия организации образовательного процесса в учебном заведении. К подобным условиям относят профессиональный уровень сотрудников образовательного учреждения, состояние зданий и учебных помещений, оборудования и оформления, наличие учебных планов и дидактических материалов. К немаловажным предпосылкам успешности образовательного процесса относят и самих учеников, уровень их способностей, склонностей, заинтересованности, мотивационной готовности к обучению.

Промежуточная фаза касается качества внутренних процессов образовательной жизнедеятельности. Сюда относят содержание, организацию образовательного процесса, профессиональную деятельность учителя, социально-психологический климат, организацию самоуправления, межличностные отношения и групповое содействие.

Фаза выхода отображает учебный результат.

Согласимся с теорией управления качеством, выработанной немецкими учеными, в соответствии с

которой образовательное учреждение сохраняет ориентацию на потребителей, на сам процесс обеспечения качества, осуществляет планирование профилактических действий по недопущению внутренних и внешних дефектов, а также разрабатывает мероприятия по «скользящему улучшению качества». «Скользящее улучшение качества», в соответствии с концепцией Д. Тиммерманна, предполагает следующий цикл: планирование, внедрение усовершенствования, проверка результативности, адаптация усовершенствования к преобразующейся ситуации.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что внедрение системы управления качеством в образовательных учреждениях в настоящее время является необходимым условием их существования. Под управлением качеством образовательных услуг понимается планомерно реализуемая система стратегических и оперативных действий, нацеленная на обеспечение, усовершенствование, контроль и оценку качества услуг, предоставляемых образовательными учреждениями.

### **Литература:**

1. ГОСТ Р ИСО 9001–2015: Системы менеджмента качества. Требования. – М. : Стандартиформ, 2015. – 32 с.
2. Качалов В.А. Стандарты ИСО 9000 и проблемы управления качеством в вузах: (Записки менеджера качества): – М.: ИздАТ, 2001. – 126 с.
3. Krohner S., Timmermann D. Qualitätssicherung durch Qualitätsmanagement / S. Krohner, D. Timmermann. – Bielefeld, 1997.

*Манченко А.О.,  
магистрант 1-го курса  
направления подготовки  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ГОТОВНОСТЬ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ- ПЕДАГОГОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Недостаточная подготовленность современных выпускников высших учебных заведений осложняет их трудоустройство по специальности, снижает конкурентоспособность на рынке труда. Это побуждает исследователей и педагогов-практиков изучить вопрос готовности специалистов к профессиональной деятельности как предпосылку осуществления будущим специалистом эффективной деятельности.

В современной научной литературе готовность связывается с деятельностью вообще и профессиональной деятельностью в частности. Ученые выделяют три этапа научного исследования проблемы готовности к любой деятельности. На первом этапе готовность исследуют в связи с исследованием природы психических процессов человека. На втором – готовность определяют как некий феномен устойчивости и адекватности реагирования человека на внешние и внутренние воздействия, что обусловлено интенсивным исследованием нейрофизиологических механизмов, регуляции и саморегуляции поведения человека. Третий этап связан с исследованиями в области теории деятельности.

Большинством ученых готовность к профессиональной деятельности рассматривается как активное состояние личности, которое побуждает к действию; как следствие деятельности; как установка на выполнение профессиональных задач, как предпосылка к целенаправленной деятельности, ее регуляции, эффективности; как форма деятельности субъекта, входит в общий поток его условий.

Готовность будущих инженеров-педагогов к профессиональной деятельности является показателем его успешности в работе и индикатором возможности выполнять функциональные обязанности. Сформированность готовности будущих специалистов включает самооценку способности к решению профессиональных задач, определенных способов деятельности и личностных качеств для их осуществления. Профессиональная готовность – важная предпосылка для осуществления профессиональной деятельности студентов после окончания вуза.

Повысить готовность будущих инженеров-педагогов в профессиональной деятельности возможно за счет четкой организации учебного процесса, широкого использования информационно-коммуникационных технологий. Поэтому модернизация профессиональной подготовки будущих инженеров-педагогов направлена на усиление взаимосвязи теоретической и практической подготовки будущего специалиста к профессиональной деятельности, формирование у него целостной научной картины мира, индивидуально-профессиональное развитие студента, что в комплексе обеспечивает высокое качество образования.

На основе анализа научных подходов к определению структурных компонентов готовности к профессиональной деятельности, представляется возможным выделить следующие компоненты готовности будущих инженеров-педагогов к профессиональной деятельности.

Процессуальный, отражающий степень применения будущими специалистами полученных профессиональных знаний и умений. Данный компонент включает в общеучебные умения студентов; навыки, которыми оперирует специалист в процессе профессиональной деятельности; способы действий; умственные умения.

Мотивационный, отражающий мотивацию, потребности, побуждающие субъекта к профессиональной деятельности; осознание социально значимых целей профессиональных действий; осознание статуса профессиональной деятельности [1].

Организационно-коммуникативный, отражающий уровень коммуникативных и организаторских способностей будущего специалиста, его способность к совместной деятельности, организации как оптимального взаимодействия готовность принимать управленческие решения. Данный компонент характеризуется коммуникативными склонностями, выражающимися в готовности общаться с обучающимися, работать над решением конкретных педагогических задач, передавая свои знания и опыт, стремлении формировать необходимые для этого умения. Коммуникативные и организаторские способности инженера-педагога представляет собой совокупность социально-значимых качеств личности, которые проявляются в профессиональной деятельности

Познавательный. Важнейшим в структуре готовности инженера-педагога к профессиональной деятельности является познавательный (когнитивный) компонент, отражающий профессиональные знания [2]. Именно качество знаний определяет творческое начало каждой работы. Поэтому важная задача педагога – создать атмосферу, способствующую возникновению у студентов интереса к процессу обучения, что обеспечивается за счет использования, а не накопления приобретенных знаний, представляющих собой стройную систему.

Нравственный, проявляющийся в профессиональной деятельности, в таких характеристиках, как направленность и способность к установлению этичных межличностных связей и стремлении личности к самосовершенствованию; психологической готовности к профессиональной деятельности.

Готовность инженера-педагога к профессиональной деятельности следует рассматривать как двусторонний процесс, который, с одной стороны, связан с наработкой необходимых качеств личности будущего специалиста, а с другой – с формированием у него опыта творческой деятельности.

В процессе формирования готовности к деятельности важную роль так же играет личностное развитие, направленность на самопознание и саморазвитие. Для будущего специалиста этот процесс предполагает открытость к изменениям, творческое отношение к профессии, принятие ответственности за ее осуществление, самовыражение в ней, развитие профессионально важных качеств.

С одной стороны, готовность является личностным качеством, включающий интерес отношение к деятельности, чувство ответственности, уверенность в

успехе, потребность выполнения поставленных задач на высоком профессиональном уровне, управление своими чувствами, мобилизацию сил, преодоление неуверенности, с другой стороны – технологическим, включающим профессиональный инструментарий (профессиональные знания, умения, навыки, способы деятельности).

Таким образом, готовность выступает важной предпосылкой эффективности профессиональной деятельности, высокий уровень сформированности которой помогает молодому специалисту качественно выполнять свои профессиональные обязанности. В то же время, формирование готовности как психолого-педагогический процесс, его условия и критерии напрямую зависят от содержания учебно-профессиональной деятельности, целенаправленно организованной в вузе.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости активизации работы по формированию готовности будущих инженеров-педагогов к профессиональной деятельности в вузе и позволяют разработать эффективные подходы к формированию профессиональной готовности инженеров-педагогов к реальным условиям деятельности педагога профессионального обучения.

### **Литература:**

1. Моторная, С.Е. Психоконпетизация в условиях подготовки будущего выпускника университета / С.Е. Моторная // Вестник СевГТУ. – Педагогика : Сб.науч. тр.– Севастополь, 2009. – Вып. 96. – С.122–130.

2. Брыкина, А.Н. Гносеологический анализ понятия готовности личности к непрерывному образованию / А. Н. Брыкина // Педагогические науки: сб. научн. работ Бердянского государственного педагогического университета.– Бердянск: БГПУ, 2004. – № 4. – С. 186–193.

*Носов А.А.,  
магистрант 1-го курса направления подготовки  
«Профессиональное обучение (Транспорт)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

*Руководитель:  
Харченко Л.Н., д.пед.н., профессор  
кафедры технологий производства  
и профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА**

Одним из важнейших направлений деятельности высших учебных заведений является разработка эффективных направлений взаимодействия науки, образования и производства. Партнерство бизнеса и университетов сегодня является важным для развития отечественного высшего образования.

Однако формирование взаимодействия вузов и производства по принципу «поставщик-потребитель» не может привести к ожидаемому результату. Необходимы взаимовыгодные подходы, стимулирующие сотрудничество и совместные действия профессорско-преподавательских кадров и производителей. Однако социальное партнерство науки и производства объективно ограничено рядом причин, важнейшей из которых является ценностная и смысловая рассогласованность учебных заведений и производства. В тоже время, вопросам оптимизации партнерства науки и производства уделяется



внимание не только со стороны ученых, но и со стороны производственного менеджмента.

По определению, предложенному Организацией экономического сотрудничества и развития, «партнерство» – это система сотрудничества, основанная на открытых сделках между различными институтами, имеющими целью взаимопонимания, совместно принятые планы и совместную работу [1].

Партнерство в сфере высшего образования рассматривается как один из аспектов партнерства социального, как особый тип взаимодействия образовательных учреждений со всеми субъектами рынка труда, а также органами управления, нацеленный на максимальное согласование и реализацию интересов всех участников этого процесса. В международной практике социальное партнерство в образовании принято понимать как взаимодействие с субъектами экономической жизни и сферы труда с целью повышения эффективности профессионального образования и удовлетворения спроса на умения и компетенции рабочей силы на рынке труда [2].

Социальное партнерство в сфере высшего образования понимается нами как взаимодействие высших учебных заведений, органов государственной власти и местного самоуправления, работодателей, некоммерческих организаций и самих студентов с целью достижения консенсуса и удовлетворения потребностей и интересов каждой стороны.

Таким образом, партнерство в сфере образования – это многосторонний взаимовыгодный процесс. Инициаторами сотрудничества могут становиться как работодатели, так и государство, в зависимости от сложившихся производственных отношений, традиций и

моделей системы высшего профессионального образования. Сотрудничество бизнеса и высших учебных заведений является основой результативности технологических инноваций.

Взаимодействие образовательного учреждения с социальными партнерами может осуществляться в различных формах, а именно:

- формирование стратегии развития учебного заведения;
- формирование содержания образования, организация контроля качества образования;
- мониторинг рынка труда;
- оптимизация кадрового и материально-технического обеспечения учебного процесса;
- привлечение дополнительных средств и ресурсов.

Формы взаимодействия высших учебных заведений и бизнеса можно разделить на универсальные и специфические, формирующиеся как результат длительного взаимодействия и сотрудничества вуза и производства.

В последнее время получают распространение специфические формы привлечения работодателей к учебному процессу вуза. Такие меры могут иметь как краткосрочный характер, так и долгосрочный. Даже отдельные теоретические и практические занятия, организованные с представителями производства, позволяют разнообразить учебный процесс, придать практический характер теоретическим знаниям.

Перспективной формой взаимодействия может стать организация лабораторий, научных центров, корпоративных кафедр. При таком сотрудничестве развиваются новые направления работы со студентами, а

работодатели получают возможность подготовки кадров в соответствии со спецификой предприятия. Научные центры и лаборатории позволяют производству отбирать лучших студентов, привлекать их для прохождения практики, и впоследствии предоставить рабочее место.

Таким образом, привлечение работодателей к учебному процессу, как долгосрочному, так и краткосрочному, имеет следующие преимущества: обогащает знания студентов в конкретной предметной области, позволяет разнообразить учебный процесс, сближает теорию и практику, привносит бизнес-тенденции и высшее образование. Недостатком является то, что подобное сотрудничество требует определенных затрат (временных, финансовых и пр.).

Наиболее распространенная форма взаимодействия работодателей и вузов в сегодня – прохождение практики (стажировки) на базе предприятия-партнера. На отдельных предприятиях стажировка может стать начальной ступенью трудоустройства.

Кроме того, представители предприятий могут проводить на профильных кафедрах лекции и мастер-классы для преподавателей и студентов, а также направлять своих работников для повышения квалификации на базе профильных кафедр и вузов.

Оптимизация взаимодействия вуза и производства предусматривает сочетание различных способов сотрудничества, сетевой схемы взаимодействия. Чем большее аспектов взаимодействия будет реализовано, тем теснее будет сотрудничество между наукой, образованием и производством.

В то же время, развитие взаимодействия производства и вузов сталкивается с целым рядом трудностей:

- недостаточная осведомленность предприятий о возможностях сотрудничества с вузами;
- недостаточная осведомленность предприятий об организации учебного процесса условиях работы вузов;
- ориентация предприятий на быстрое получение выгоды;
- сложность согласования правовых аспектов взаимодействия;
- недостаточность финансовых ресурсов предприятий для расширения партнерства с вузами;
- неготовность предприятий предоставлять производственные мощности и оборудование для получения преподавателями и студентами практических навыков;
- забюрократизированность организации партнерского взаимодействия.

Таким образом, необходимо отметить наличие различных форм сотрудничества учебных заведений и предприятий. К наиболее сложным формам взаимодействия в рамках учебного процесса в вузе можно отнести организацию лабораторий, научных центров и корпоративных кафедр.

Преодоление сложностей в организации взаимодействия вузов и производства показывает, должно поддерживать и стимулировать государство, и эффективная модель должна быть построена как трехстороннее сотрудничество вуза, государства и предприятия.

Таким образом, для развития эффективной модели партнерства в первую очередь государству необходимо усовершенствовать законодательство, которое бы позволяло, упрощало и стимулировало партнерские отношения. Сама же модель партнерства должна носить стратегический характер, влиять на общий уровень

подготовки специалистов и иметь четко определенные долгосрочные цели и результаты партнерства.

### **Литература:**

1. Организация экономического сотрудничества и развития // The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http : // www . oecd . org](http://www.oecd.org)

2. Олейникова, О.Н. Социальное партнерство в сфере профессионального образования в странах Европейского Союза / О.Н. Олейникова, А.А. Муравьева // Высшее образование в России. – 2006. – №6. – С.111–120.

*Обыденов М.А.,  
магистрант 1-го курса направления подготовки  
«Профессиональное обучение  
(Технология и организация общественного питания)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»;*

## **ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

Основной задачей каждого учебного заведения является обеспечение качественной подготовки специалистов, способных в реальных условиях рыночной экономики эффективно решать производственные проблемы в избранной сфере деятельности и быть успешными в профессии. Вопрос обеспечения качества знаний, навыков и умений в учебно-воспитательном процессе является комплексным и зависит от многих факторов. Главными из них являются: материально-техническая обеспеченность учебного заведения; кадровое

обеспечение профессиональной подготовки; содержательное наполнение образовательных программ; уровень учебно-методического и информационного обеспечения; эффективность профориентационной работы; качественный уровень организации образовательного процесса; профессиональный уровень педагогов и их способность мотивировать учебную деятельность студентов, объективно их оценивать и пр. Ключевую роль в решении очерченных задач играют педагогический работник и студент, как субъекты образовательного процесса.

Под мотивацией учебной деятельности исследователи понимают иерархически организованную систему мотивов, побуждающих студентов овладевать знаниями и способами познания, основами будущей профессиональной деятельности, сознательно относиться к учебе, проявлять познавательную активность. Чаще всего мотивы учебной деятельности дифференцируются по направленности – познавательные и социальные, по локализации стимулов поведения – внутренние и внешние, по модальности – положительные и отрицательные, по процессуально-результативной ориентации – дискретные и процессуальные. Результаты психолого-педагогических исследований свидетельствуют, что эффективность учебной деятельности существенным образом зависит от соотношения указанных типов в структуре мотивационной сферы.

Мотивация – это сложный и противоречивый процесс, и не случайно на протяжении многих лет ученые пытаются в нем разобраться [1, с. 12]. Процесс развития мотивации студентов к обучению является также и достаточно субъективным. Внешние социальные и

экономические условия оказывают непосредственное воздействие на отношение студентов к учебе, на качество и уровень усвоения знаний.

Проблемы мотивации учебной деятельности условно можно разделить на социально-психологические и педагогические. Социально-психологические проблемы детерминируются материальным уровнем обучающихся; проблемами трудоустройства; низким уровнем оплаты труда молодых специалистов; снижением престижа ряда профессий.

К педагогическим проблемам мотивации учебной деятельности необходимо отнести:

- уровень материально-технического обеспечения учебного процесса существенно отстает от уровня оснащения современного производства;

- низкий уровень оплаты труда педагогических работников не позволяет привлечь к преподаванию профильных дисциплин;

- перегруженность студентов учебным материалом, что снижает желание качественно учиться;

- отсутствие у педагогических работников задачи мотивации учебной деятельности студентов;

- психологический настрой отдельной части студентов, безответственно относящихся к обучению;

- объективное наличие комплекса социально-психологических проблем мотивации учебной деятельности студентов, нужно учитывать преподавателю.

Вместе с тем, на основе анализа научно-педагогической литературы, а также результатов наблюдения за учебно-познавательной деятельностью студентов установлено, что основными показателями сформированности их учебной мотивации являются:

соотношение внутренних и внешних, социальных и познавательных, дискретных и процессуальных, положительных и отрицательных мотивов; осознанность мотивов; стабильность мотивов; действенность мотивов.

Преподаватели накопили огромный арсенал методов, направленных на формирование положительных мотивов учения. Основную роль в мотивирующих методах играют дружеские отношения, взаимопонимание преподавателя и студента. Использование влияния этих отношений приводит к формированию у студентов положительного отношения к процессу обучения.

В процессе мотивации студентов к учебно-познавательной деятельности большое значение имеет личность преподавателя, его эрудиция, глубина знаний в предметной области, интеллигентность, требовательность, доброжелательность, объективность, умение сочетать теорию с практикой, знание психологии студентов, владение арсеналом форм и методов стимуляции познавательной деятельности будущих специалистов.

Каждый преподаватель должен осознать слова П. Гальперина «Вопрос о мотивации является вопросом о самом процессе обучения». Поэтому результативность процесса обучения во время проведения занятий преподавателем является зависимой от уровня его ответственности, профессионального мастерства, личностных качеств, требовательности и уважения к студентам.

При изучении дисциплин профильной подготовки необходимо использовать широкий спектр приемов, методов и форм, повышающих уровень мотивации к обучению и уровень успеваемости: использование фактов, жизненного опыта, позитивных примеров; использование современных достижений науки и техники в определенной



отрасли профессиональной деятельности; использование при обучении методов создания ситуации успеха в обучении; опора на жизненный опыт студентов; использование учебно-деловых игр; решение производственных проблем (ситуаций); стимуляция учебной деятельности; применение системного эффективного контроля знаний, навыков и умений; оптимизация структурирования учебного материала; четкая организация и методическое обеспечение занятий, применения новых педагогических и информационно-коммуникационных технологий; системная индивидуальная работа со студентами с низким уровнем мотивации учебной деятельности; поощрение в процессе обучения; оптимизация организации самостоятельной работы студентов; организация и проведение конференций, олимпиад, конкурсов профессионального мастерства и т.п.; воспитание у студентов высокого уровня самомотивации к обучению и др.

Исходя из вышеизложенного следует отметить, что высокий уровень мотивации студентов возможен при комплексной реализации указанных подходов к организации образовательного процесса, ответственном отношении каждого педагогического работника в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов.

### **Литература:**

1. Воловская, Н. М. Мотивация студентов в вузе: социологический аспект [Электронный ресурс] /Н.М. Воловская, Л.К. Плюснина, А.В. Русина // Теория и практика общественного развития. – 2015. – №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-studentov-v-vuze-sotsiologicheskiiy-aspekt> (дата обращения: 14.02.2020).

*Однокозова Е.С.,  
магистрант 2 курса, специальность  
«Профессиональное обучение (Технология  
изделий легкой промышленности)»*

*Руководитель:  
Лесовец Е.В., старший преподаватель  
кафедры технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА**

Модернизация образования требует новых подходов к формированию личности будущего педагога. Особую актуальность приобретает поиск и нахождение путей, обеспечивающих становление профессионально-ценностных ориентаций педагога. Состояние научной разработанности проблемы позволяет понять значимость ценностных ориентаций на этапе профессионального выбора, при профессиональной подготовке, обучении и профессионально-ценностном становлении будущего специалиста в целом.

Ценностные ориентации будущего специалиста швейной промышленности должны выступать в качестве регуляторов потребностей, интересов, вкусов, идеалов его воспитанников и в дальнейшем нацеливать их на освоение и реализацию ценностей во всех сферах жизнедеятельности, пробуждать активность в самостоятельном выборе духовных общечеловеческих ценностей. Разрабатывая содержание обучения, важно

инициировать у обучающихся интерес к профессии, развивать их профессиональное мышление, исследуя профессионально-ценностные ориентации педагога, выявлять следующие профессиональные ценности: понимание социальной роли и функции специалиста в обществе; наличие общественно значимых мотивов выбора профессии; профессионального идеала; ценностное отношение к деятельности; потребности в профессиональном самообразовании и самовоспитании [1].

Данные профессиональные ценности отражают содержательную сторону любой профессии и поэтому являются значимыми для изучения профессионально-ценностных ориентаций будущих специалистов швейного профиля. По нашему мнению, для становления и профессионального развития специалиста швейного профиля, профессионально-ценностные ориентации являются ключевым значением профессии. Таким образом, профессионально-ценностные ориентации специалиста швейного профиля, представляют собой обобщённую, специфическую форму профессионально ориентированного ценностного выбора, выражающего отношение будущего педагога к различным профессиональным ценностям.

Обучение будущего специалиста швейного профиля в специальном учебном заведении, на наш взгляд, изначально имеет специфические особенности, которые обуславливаются рядом объективных и субъективных факторов [2]. Наиболее существенные, на наш взгляд, особенности обучения будущих специалистов швейного профиля в педагогическом колледже заключаются в специфике возраста студентов, связанного с ранней профессиональной ориентацией и самоопределением в профессии.

Резюмируя всё вышеизложенное, мы можем заключить, что формирование профессионально-ценностных ориентаций будущего специалиста швейного профиля является важной социально-педагогической проблемой, от которой зависит уровень профессиональной самореализации будущих специалистов, так как она является результатом сформированности у будущих специалистов швейного профиля профессионально-ценностных ориентаций [3]. Поиск путей совершенствования процесса формирования ценностных ориентаций будущих специалистов швейного профиля на сегодняшний день является наиболее важным.

### **Литература:**

1. Алексеева В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности / В.Г.Алексеева. – М.: Наука, 1984. 121-129 с.
2. Асеев В.Г. Ценностные ориентации личности и проблема их формирования / В.Г.Асеев. – М.: Знание, 1979. - 210 с.
3. Буравлева Н.А. Ценностные ориентации студентов / Н.А. Буравлева.– М.: Наука, 2011. – 124 с.

*Партала А. В.,  
магистрант 1 курса,  
специальность «Педагогическое образование  
(Педагогика высшей школы)»*

## **СИСТЕМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПЕДАГОГА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ И СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ**

В настоящее время приоритетным предназначением системы образования является формирование личности, которая социально и профессионально компетентна,

способна к творческому поиску, точному определению своего местоположения в постоянно меняющемся мире, ответственной и созидающей. Поиск новых подходов к воспитанию в образовательных учреждениях приводит к необходимости обращения к системному подходу, исследованию роли и возможностей субъектов, его реализующих, в том числе педагога-куратора. В этой связи возрастает интерес к изучению деятельности педагога высшей школы по развитию коллектива студенческой группы.

Существующая в настоящее время система кураторства по очень многим аспектам не соответствует предъявляемым к ней требованиям из-за того, что в подавляющем большинстве случаев она ограничивается исполнением ряда общепедагогических задач и в основном функционирует, руководствуясь интуитивными представлениями об организации воспитательной деятельности, не учитывая индивидуальные особенности студентов. В этой связи необходимо уточнить основные цели, приоритетные направления, функции, методы и формы воспитательной деятельности педагога высшей школы.

В настоящее время в педагогической науке и практике интенсивно обсуждается проблема возрождения воспитательных систем в образовательных учреждениях на базе российских воспитательных традиций. Следует отметить, что воспитательные системы в большинстве вузов России в последние два десятилетия были разрушены, деятельность по воспитанию студентов носит бессистемный, фрагментарный и разрозненный характер, считает Е.В. Бондаревская [1], что определяет ее низкую результативность и влечет за собой то, что процесс воспитания молодого поколения осуществляется

посредством стихийного воздействия его социального окружения.

Так, в исследовании Т.П. Бугаевой «Деятельность куратора в современном вузе» [2] анализируется воспитательная система современного вуза, дается характеристика деятельности куратора. Т.П. Бугаева определяет педагогические условия осуществления деятельности педагога в вузе:

1. Актуализация ценностного отношения педагогического коллектива образовательного учреждения к воспитательной работе со студентами;

2. Закрепление норм воспитательной деятельности педагога в разрабатываемой и реализуемой педагогическим коллективом образовательного учреждения нормативно-организационной базе;

3. Совершенствование профессионально-педагогической компетентности педагога посредством сочетания психолого-педагогического спецкурса, специально организованных рефлексивно-оценочных процедур и практической деятельности со студентами;

4. Создание и реализация педагогами взаимосвязи и взаимовлияния компонентов воспитательной системы в многофункциональной и многообразной воспитательной среде вуза.

На наш взгляд, в работе со студентами важны не только педагогические условия, но и отношение и осознание педагогом высшей школы своей деятельности.

Работа Е.Н. Кролевецкой «Развитие субъект-субъектных отношений во взаимодействии куратора и студенческой группы» [3] посвящена развитию отношений во взаимодействии педагога высшей школы и студенческой группы. Она отводит особую роль педагогу-куратору в приобретении студентами опыта

взаимодействия на основе субъект-субъектных отношений в процессе профессионального воспитания. Являясь субъектом воспитания, педагог-куратор занимает центральное место в системе отношений «студенческая группа – куратор – студент». По мнению Е.Н. Кролевецкой, педагог-куратор активно включен в учебно-воспитательный процесс, его влияние на воспитание студентов во многом определяется степенью участия в решении проблем каждого и группы в целом, а также умением найти эффективные пути взаимодействия со студентами, базирующегося на взаимном уважении, независимости, творческом соучастии.

Воспитательную деятельность педагога можно рассматривать как пространство реализации его как субъекта во взаимодействии со студенческой группой. Субъектность педагога в контексте развития системы отношений со студенческой группой представлена отношением к себе, к другому, к деятельности [4].

В отношении себя педагог может выступать либо как автономная, самостоятельная личность, осознающая свою ценность как человека и профессионала, созидаящая и развивающая себя и другого, либо как человек, пассивно и неуверенно реализующий готовые шаблоны представлений о себе и о другом. Альтернативные способы личностной и профессиональной реализации куратора могут быть отражены в виде шкалы, полюса которой условно обозначим характеристиками «автономность» и «неуверенность». Эти характеристики включают в себя показатели, по которым можно судить об уровне личностного и профессионального самоотношения педагога. Возможность включения в полисубъект «педагог – студенческая группа» определяется такими характеристиками педагога, которые детерминируют продвижение по этой шкале к полюсу «автономность».

Развитие личности каждого студента как главная цель современной высшей школы достижимо только в том случае, когда реализуется система диалогичных отношений между педагогом и студентами, основанная на принятии ими друг друга как ценностей, на эмоционально комфортном общении. Отношение к другому есть центральное звено структуры личностного общения. Поскольку отношение педагога к студенческой группе проявляется в общительности, эмоциональной заинтересованности в делах группы и основывается на позитивно-эмоциональном ее принятии как партнера по взаимодействию, то в системе педагогического общения можно выделить дихотомию таких способов субъектной реализации педагога, как «включенность» и «индифферентность». Эти условные характеристики составляют полюса шкалы «отношение к другому».

Необходимой предпосылкой и одновременно результатом осуществления субъект-субъектных отношений между педагогом и студенческой группой является отношение педагога высшей школы к совместной деятельности, которое проявляется в форме действий, ориентированных на создание оптимальных условий для творческой самостоятельности группы, в стремлении педагога к совместному творчеству с группой, к роли партнера по взаимодействию и, как следствие, к творческой самореализации. Противоположным способом субъектной реализации себя педагогом выступает негативная установка на совместную творческую деятельность, а также действия, направленные на подавление самостоятельности группы, на принуждение и регламентацию поведения. Вследствие этого выделяется шкала с полюсами «регламентация – сотворчество».

Педагог-куратор и студенческая группа, проявляющие характеристики того или иного типа (уровня



субъектного становления), предопределяют степень развитости системы отношений в их взаимодействии. Система отношений во взаимодействии куратора и студенческой группы может иметь субъектно-отчужденный, субъект – объектный или субъект-субъектный характер. В зависимости от решаемых воспитательных задач могут достигаться различные уровни отношений во взаимодействии куратора со студенческой группой. Высший полисубъектный уровень развития отношений субъектов воспитания в структуре совместной воспитательной деятельности имеет место, на наш взгляд, при достижении ими ценностно-смыслового единства. При этом в основе взаимодействия куратора со студентами лежит стратегия развития личности и коллектива, их гармонизации в универсуме. Взаимодействие протекает не только в логике воспитательных событий, но и «контексте жизни».

Таким образом, педагог высшей школы, курирующий студенческую группу призван обеспечить единство профессионального обучения и воспитания студентов, развитие студенческой группы как коллектива. Для того чтобы студенческая группа стала подлинным коллективом, необходимо компетентное педагогическое руководство группой, что позволит педагогу высшей школы реализовать ряд функции и проявить такие характеристики, как уровень личностной и профессиональной автономности, уровень ценностной, эмоциональной и творческой включенности, стремление к сотворчеству.

#### **Литература:**

1. Бондаревская Е.В. Ценностные основания личностно-ориентированного воспитания / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 1995. – № 4. – С. 29.

2. Бугаева Т.П. Деятельность куратора в современном вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. / Т.П. Бугаева – Новокузнецк, 2010. – 26 с.

3. Кролевецкая Е.Н. К проблеме развития субъект-субъектных отношений между куратором и студенческой группой / Е.Н. Кролевецкая // Almatater. – 2006. – № 7. – С. 11-13.

4. Горшкова М.А. Модель воспитательной деятельности куратора студенческой группы в педагогическом вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук / 13.00.01 / М.А. Горшкова – М., 2011. – 27 с.

*Перфильева Л.А.,  
магистрант 2 курса, специальность  
«Профессиональное обучение (Технология  
изделий легкой промышленности)»*

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современные стандарты образования в настоящее время требуют внедрения новых педагогических технологий, обеспечивающих развитие обучающихся и повышение качества их образования.

До настоящего времени преобладала традиционная технология обучения, в основу которой положена классно-урочная система, разработанная Я.А. Коменским. Целью которой является трансляция обучающемуся определенных образцов культуры, формирование личности с заданными свойствами.

На наш взгляд интерактивное обучение наиболее точно отвечает потребностям современного мира в

подготовке квалифицированных кадров, способных адаптироваться под постоянно изменяющиеся условия.

Термин «интерактивный» – означает взаимодействие, нахождение в режиме беседы, диалога, с хорошо организованной обратной связью. В интерактивном обучении приоритет отдается двум ключевым задачам. Первая задача – «научить учиться», так чтобы человек мог самостоятельно развивать свою индивидуальность, и иметь возможность эффективно работать с большими информационными массивами, вычлняя и осваивая то, что требуется для решения текущих вопросов. Вторая задача – «научить применять на практике новые знания».

Следует отметить, что посредством интерактивных технологий в обучении реализуется триединый процесс: во-первых, осуществляется самостоятельный поиск социально полезных знаний; во-вторых, нарабатываются профессионально значимые компетенции и поведенческие линии; в-третьих, формируются умения эффективного использования новых знаний для решения профессиональных и ситуационных задач. В результате выпускаются специалисты способные решать задачи повышенной сложности, качественно управлять профессиональной средой.

Интерактивное обучение позволяет включать в процесс обучения всех участников. При этом создаются условия, где каждый обучающийся взаимодействует с учебным окружением, которое служит областью осваиваемого им жизненного опыта. Обучающийся, при этом является полноправным и активным участником учебного процесса, а его опыт служит источником учебного познания.

В интерактивном обучении меняется и сама роль

педагога, потому что он не дает готовых ответов на обсуждаемые вопросы, так, как это принято в традиционном обучении, а побуждает учащихся к самостоятельному, осознанному поиску решений. Следовательно, активность педагога постепенно замещается активностью обучающихся, при этом создаются условия, направленные на развитие их личной инициативы, интеллектуальной состоятельности, уверенности, способности к эффективному общению, анализу альтернативных мнений, а также формируется навык принятия продуманных решений. Принято считать, что знания можно получить, например, слушая лекции или прочитывая тексты. На деле же в этом случае идет процесс передачи информации, а не формирования навыков и умений, полезных для жизни или будущей профессии.

Знание всегда субъективно, оно формируется каждым человеком самостоятельно, вырабатывается им в процессе серьезной, системной, планомерной внутренней работы. В этой связи, интерактивное обучение обладает несомненным преимуществом – оно позволяет на научной основе осуществлять компетентностный междисциплинарный подход к обучению, а значит, усиливает практическую направленность образования, используя личный опыт каждого обучающегося для системного формирования умений и навыков, необходимых им в профессиональной деятельности.

### **Литература:**

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учебное пособие. – М. : Народное образование, 1998.
2. Елена Карпенко, Ольга Райс. Интерактивные

технологии в обучении. Педагогика нового времени. ЛитагентРидеро, 2016.

3. Среднее профессиональное образование, №6, 2016.

4. Школа педагога, № 2, 2016.

*Пономарев П.В.,  
ассистент кафедры дизайна  
и проектных технологий  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ДИЗАЙНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСТАВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Основными задачами подготовки будущих дизайнеров приоритетным является формирование системы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Подготовка будущих дизайнеров в высших учебных заведениях в современных условиях рассматривается как сложнейший феномен взаимодействия всех участников целостного образовательного процесса и общественной практики, поскольку сфера дизайна пронизывает все сегменты общественного устройства.

В научной и методической литературе широко освещены вопросы и проблемы подготовки будущих дизайнеров. Наиболее глубоко раскрыты вопросы обучения, воспитания и проектной практики. В процессе подготовки будущих дизайнеров особое место занимает проблема организации профессиональной деятельности, связанной с подготовкой, открытием и проведением

художественно значимых для будущего дизайнера мероприятий – художественных выставок творческих работ студентов, мастер-классов с выдающимися деятелями искусства, творческих встреч с мастерами современности, презентаций, пресс-конференций и других видов представительской и художественно-общественной деятельности.

Именно организационные вопросы и проблемы подготовки к проведению выставочной деятельности как важного общественного и образовательного фактора, интегрирующего все векторы дизайнерского образовательного пространства, оказывающие влияние на формирование системы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих дизайнеров, рассмотрены с позиций воспитательной работы. Надо отметить, что работа со студентами-дизайнерами над процессом подготовки и проведения внеучебных мероприятий содержит большой учебно-методический потенциал, раскрытие которого повлияет на всестороннее развитие и профессиональный рост будущих дизайнеров, окажет влияние на формирование системы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущих дизайнеров.

Проблемы проектирования выставок, музейных экспозиций изучали М.Б. Гнедовский, В.Ю. Дукельский, А.В. Лебедев, Н.И. Решетников, Л.И. Скрипкина, Б.П. Столяров. Вопросы модернизации и инноваций в музейно-экспозиционном деле рассмотрены в работах А.В. Лебедева, Е. Свечимского. Маркетинговое направление выставочной деятельности раскрыто в работах Г.А. Щербич, Н.Н. Анохиной, Л.Ф. Назаренко. Историческим вопросам музейного дела посвящены работы В.П. Алексева, М.Б. Гнедовского, М.Е. Каулен,

К.Г. Евыкина, Л.И. Скрипкиной, А.А. Сундиевой,  
И.В. Чувиловой.

Вопросы организации деятельности, в частности, проектной, учебной, художественной, глубоко и всесторонне представлены в трудах В.В. Краевского [1], А.М. Новикова [2], Д.А. Новикова, Г.Л. Монастырского [3].

Рассматривая, с точки зрения социологии, А.В. Целехович пишет, что выставочная деятельность является набором разноплановых коммуникаций, которые осуществляются преимущественно на ограниченной площади какого-либо выставочного павильона в течение ограниченного периода времени [4]. Автор рассматривает выставочную деятельность как систему, в которой все элементы объединены в рамках выставки и взаимосвязаны между собой. Участниками выставочной деятельности, по мысли автора, становятся организатор, экспоненты или участвующие организации, посетители и средства массовой информации [4].

Выставочная деятельность в системе образования занимает важное место, поскольку не только выполняет информационно-познавательную нагрузку, но и приобщает к творческой деятельности участников выставочного процесса, влияет на формирование вкуса, ценностных ориентаций. Педагогические проблемы выставочной деятельности и музейной педагогики рассматривались Т.Ю. Белофастовой, Т.И. Дугаевой, В.В. Каминской, Т.Н. Карачунской, М.П. Нечаевым, Б.П. Столяровым. Однако основные принципы музейной педагогики и выставочной деятельности в образовательной среде отражают созерцательный характер взаимодействия участника мероприятий с экспонированными объектами. В подготовке будущих дизайнеров необходим интегрированный подход, который позволяет

рассматривать проблемы использования выставочной деятельности с профессионально-дизайнерских позиций на основе взаимодействия проектных технологий разных сфер деятельности (социокультурной, дизайнерской, научно-исследовательской, педагогической, маркетинговой, рекламной, искусствоведческой), что содействует процессу формирования системы компетенций будущего дизайнера.

Наши задачи заключаются в определении ряда организационных вопросов и проблем, связанных с подготовкой, открытием и проведением художественных выставок как художественно значимых мероприятий в среде университета, направленных на формирование профессиональных качеств и системы общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций будущих дизайнеров.

Формирование целостной системы представлений о мире, культуре, обществе необходимо для будущих дизайнеров. Практико-ориентированное обучение и эстетическое воспитание студентов-дизайнеров интегрированы в общий учебный процесс в неразрывном единстве. Аудиторные занятия и виды практики наполняют учебный процесс знаниевой доминантой, подкрепляя формирование системы знаний практикой художественной, художественно-проектной деятельности. Но для будущего художника, дизайнера важно научиться видеть окружающий мир в полноте его разнообразия, закономерностей, связей, в единстве целостности его элементов.

За годы учебы у студента должно сформироваться профессиональное видение мира, представления о полноте и разнообразии явлений и предметов окружающей среды. Среди сфер профессиональной деятельности будущих дизайнеров можно особо выделить виды проектно-



творческой деятельности, которые не только связаны с художественным проектированием средового окружения, предметного мира и информационно-визуального пространства, но и являются формой презентации результатов дизайнерской деятельности. Также можно отметить, что в общественном пространстве наблюдается активизация дизайнерской самопрезентации как актуализированной формы самоидентификации личности автора, что подтверждает необходимость целенаправленной работы над формированием системы практических навыков по организации выставочной презентативной деятельности будущего дизайнера.

Проектно-практическую деятельность, направленную на презентационную, экспозиционную деятельность в сфере дизайна, можно использовать как в аудиторной работе, так и во внеаудиторной практике художественно-эстетического воспитания. Посещение галерей, выставок, музеев является необходимой практикой в процессе подготовки будущих дизайнеров. Это важнейшая форма профессионализации будущих специалистов, но важно еще научиться представить результаты своего дизайнерского труда. Речь идет о проблеме организации деятельности по созданию выставочного, презентационного и экспозиционного пространства в среде университета.

Рассмотрим несколько аспектов выставочной деятельности. Художественные выставки, как известно, подразделяются на всемирные, международные, всероссийские, республиканские, региональные, областные, местные, городские, районные, клубные, музейные, университетские, школьные и т.д. В этой типологии границы условны, и наблюдаются тенденции к расширению выставочных идей. Художественная выставка, в отличие от музейного экспонирования, является временной формой показа художественных

произведений, объединенных определенной идеей, концепцией. Особо важным является использование внутренних возможностей и ресурсов для проведения выставочной практики в высшем учебном заведении.

Подготовка будущих дизайнеров в Луганском национальном университете имени Тараса Шевченко на кафедре дизайна и проектных технологий успешно реализуется и доказательством тому являются социокультурные проекты различного содержания и разнообразных организационных форм – выставки, презентации, оформленные пространства университета. Студенты кафедры дизайна и проектных технологий принимают непосредственное участие в республиканских, общеуниверситетских проектах, в мероприятиях Института торговли, обслуживающих технологий и туризма, к которому относится данная кафедра.

В процессе организации выставок происходит формирование практических навыков в сфере управления арт-проектами – от инициирования идеи до завершения арт-проекта.

В процессе работы над созданием художественных объектов творчества, над оформлением работ, над созданием целостной экспозиции, студенты получают возможность углубить представления о художественно-творческой деятельности; расширить понятийный тезаурус в сфере жанрологии и стилеобразования; познакомиться с особенностями технологии живописи (особенности и разновидности грунта, свойства масляной, акварельной живописи и т.д.), технологии работы над созданием произведений в технике витража, маркетри. Эта деятельность помогает осознать выбор средств и приемов художественной выразительности и образности; осмыслить особенности тематики и образной сферы произведений; расширить представления о специфике

отражения действительности и исторического прошлого в произведениях.

По характеру, деятельность по организации выставок, является групповой, командной, коллективной и осуществляется под надзором автора и представителей преподавательского состава кафедры. Студенты работают над оформлением работ, размещением работ в предназначенных пространствах. Им предоставляется возможность в неформальной обстановке обсудить вопросы образно-тематического, методологического, методического, технологического характера с автором произведений. Для студентов и магистрантов главное предназначение организации и проведения выставок на кафедре заключается в профессиональной, эстетико-воспитательной и патриотической направленности данной деятельности.

Проектирование экспозиционной среды, дизайн выставочных пространств и выставочных форм как средовых объектов занимает определенное место в учебном проектировании и задания лабораторных работ по проектированию имеют конкретное наполнение. Предполагается практическое изучение основ организации выставочно-экспозиционной деятельности - изучение типологии экспозиции, выставочных объектов и выставочных форм; дизайн-оформление экспозиционно-выставочных структур; формирование навыков гармонизации средового пространства современной экспозиции; изучение и применение на практике принципов и закономерностей цветового и колористического решения экспозиции; овладение умениями функционального зонирования и объемно-планировочного решения экспозиционных зон

Активная выставочная деятельность содействует повышению качества подготовки будущих дизайнеров в

отношении социально-культурной, художественно-эстетической, информационно-коммуникативной, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, искусствоведческой, экспертно-консультационной и художественно-творческой направленности образовательного процесса на кафедре дизайна и проектных технологий.

Процесс организации выставочной деятельности и участие в нем студентов и магистрантов кафедры дизайна способствует формированию стремлений будущих дизайнеров к саморазвитию, к повышению уровня профессиональной подготовки, к бережному отношению к историко-культурному наследию и культурным традициям своего народа.

Общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции будущих дизайнеров формируются в образовательном процессе, важным компонентом которого является выставочная деятельность и процесс ее организации, поскольку в данном процессе реализуются возможности профессионального применения полученных знаний, умений, навыков в профессиональной дизайнерской деятельности.

### **Литература:**

1. Краевский В.В. Методология педагогики: пособие для педагогов-исследователей / В.В. Краевский. – Чебоксары : Изд-во Чуваш, ун-та, 2001. – 244 с.
2. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М. : СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
3. Монастирський Г.Л. Теорія організації : навч. посіб. / Г.Л. Монастирський. – К. : Знання, 2008. – 319 с.
4. Целехович А.В. Выставочная деятельность как социальная система [Электронный ресурс] / А.В. Целехович. – Режим доступа :

[http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc\\_gum/Pspl/2011\\_11/963-973.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/Pspl/2011_11/963-973.pdf).

*Рыбакова Д.А.,  
магистрант 1 курса,  
специальность «Педагогическое образование  
(Педагогика высшей школы)»*

## **ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

Проблема обеспечения профессионально-педагогической готовности инженеров-педагогов к успешной работе в условиях масштабной модернизации высшего и среднего профессионального образования является, как никогда ранее, актуальной. Острота проблем обусловлена как необходимостью создания инновационной конкурентоспособной отечественной экономики, основанной на эффективном использовании научного потенциала и непрерывно генерируемых новых знаний, так и наличием интегральных требований студентов, рынка труда, государства и всего общества, предъявляемых к качеству профессиональной подготовки выпускников вузов и колледжей [1].

Развитие современного производства сегодня уже не представляется возможным без адаптации к вызовам развития общества, науки и техники. Стремительные изменения во всех областях человеческой жизни обусловлены той скоростью, с которой происходит трансформация идей, знаний и технологий. А это, в свою очередь, требует новых подходов ко всей системе обучения тех, кто будет готовить будущих

производственников. Ведь именно от будущих педагогов профессионального обучения непосредственно зависит развитие производственной базы, на которой зиждется экономическое благополучие государства.

Повышение качества подготовки специалистов было и остается одним из главных заданий вузовского обучения. И даже, несмотря на то, что в существующей психолого-педагогической литературе не существует общепринятого определения «качества подготовки», многие преподаватели технических вузов справедливо считают, что повышение качества специалистов, которые выпускаются, возможно за счет активизации познавательной деятельности студентов, их активной самостоятельной работы, за счет усовершенствования методики преподавания различных дисциплин, привлечения студентов к исследовательской работе и т.д. [2, с. 33].

Исходя из того, что главной задачей современной образовательной системы является поддержание на высоком уровне познавательной активности вообще и, как в нашем случае, профессиональной подготовки современного инженера-педагога, мы попробовали выделить основные факторы, которые позволили бы поддерживать мотивацию будущих инженеров-педагогов как во время обучения, так и во время профессиональной деятельности. Решение этого вопроса осложнено еще и тем, что современный инженер-педагог должен научить будущих производственников системному мышлению, методам познания и самоорганизации, помочь раскрыть собственный потенциал, стимулировать и активно использовать творческие возможности каждого участника производственного процесса, без чего сегодня нереально поддерживать уровень конкурентоспособности предприятия [3].

Инженерно-педагогическая деятельность является сложным интегральным образованием, включающим разнообразные виды деятельности, сконцентрированные в двух направлениях: собственно, педагогического, и производственно-технологического. В процессе профессиональной деятельности педагогу профессионального обучения приходится решать различные нестандартные задачи, что невозможно без непрерывного профессионального и личностного развития специалиста, а, значит, и развития в период обучения в вузе навыков познавательной активности.

Уже не первое столетие ученые-педагоги исследуют вопросы познавательной активности в процессе обучения, но, как показывает анализ педагогической литературы, однозначного ответа на этот вопрос до сих пор не существует. Активность, как считает В.И. Лозовая, – это не врожденное явление, она может меняться в соответствии с изменением самой личности и той социальной среды, в которой личность формируется и развивается [4, с. 12].

Расхождение в понимании понятия и методов формирования познавательной активности в значительной степени затрудняет построение современной унифицированной системы инженерно-педагогической подготовки. Ведь ни педагоги, ни практики до сих пор не выработали единой точки зрения, по вопросу: кто же такой инженер-педагог – сначала инженер, а функции педагога вторичны, или наоборот, сначала педагог, а уже потом инженер, в чем заключен синергетический эффект такого единства и насколько оно гармонично.

Особенностью деятельности педагога профессионального обучения является то, что реализация профессиональной направленности при подготовке

будущих производственников требует от инженера-педагога «... сохранения логической и содержательной целостности и единства предметов каждого цикла дисциплин, усвоения в процессе обучения единых научных понятий, принципов основ наук, развития политехнических умений и навыков, использования во время формирования основ профессионального мастерства всей системы научных знаний, оптимального соотношения индуктивного и дедуктивного методов обучения» [5, с. 285].

Сегодня, в условиях ускоренной модернизации производства и внедрения новых технологий, подготовка квалифицированной рабочей силы становится одним из ведущих факторов эффективной реализации этого процесса. С сожалением отметим, что образовательные стандарты подготовки инженеров-педагогов долгое время акцентировали внимание преимущественно на формировании психолого-педагогических компетенций.

Однако без знаний техники и технологий, возможности самостоятельно их реализовывать и получать конкретные продукты труда, невозможно эффективно подготовить квалифицированного рабочего или специалиста среднего звена. Соответственно необходимо обеспечить комплексную подготовку инженера-педагога, способного полноценно решать, как психолого-педагогические, так и технико-технологические задачи, что будет способствовать эффективной модернизации производственной сферы [6].

Интересы общества, считает С. А. Демченко, порождают необходимость понимания инженерами-педагогами принципов построения и использования современной техники, новых информационных



технологий, восприятия научных и технологических идей, формирования мировоззрения, что приводит к интеллектуальному, социальному и моральному развитию этих специалистов [7, с. 7]. При этом изменяется роль инженера-педагога, который вместо наставника становится организатором познавательной деятельности, что предполагает трансформацию стиля его педагогического мышления и общения, четкого осознания приоритетов и ценностных ориентиров общества и передачи их обучающимся.

Формирование профессиональных и общекультурных компетенций будущего инженера-педагога во многом связано с применением образовательных технологий, методов обучения, стимулирующих активность, самообразование обучаемых, основанных на их взаимодействии, погружении в реальную профессиональную атмосферу сотрудничества по решению инженерных и педагогических проблем, позиционном профессиональном самоопределении. Именно направленность на непрерывное профессиональное и личностное развитие позволяет инженеру-педагогу эффективно решать, как производственные, так и педагогические проблемы.

Таким образом, тенденции развития современного общества, динамизм изменения производства, техники, технологии приводят к тому, что при всеобщей возрастающей значимости профессии педагога профессионального обучения актуализируются требования не столько к техническим характеристикам его деятельности, сколько к профессионально значимым личностным качествам специалиста, готового к

мобильности, ответственности, постоянному саморазвитию и самообразованию.

Полифункциональность задач, которые стоят перед инженером-педагогом, требует формирования всесторонне развитого специалиста, имеющего хорошее фундаментальное и политехническое образование, являющегося педагогом-профессионалом, который в совершенстве владеет организационно-педагогическими знаниями, умениями и навыками, и умеет их реализовывать в практической педагогической деятельности. Более того, он должен не только владеть знаниями, но и уметь их творчески интерпретировать, что возможно только при мощной внутренней мотивации к непрерывному профессиональному развитию.

### **Литература:**

1. Ткачёва Т.М., Сазонова З.С. Подготовка преподавателей технических вузов как фактор формирования инновационной экономики России / Т.М. Ткачева, З.С. Сазонова // Вестник ФГОУ ВО МГАУ. – 2013. – №4. – С. 50 – 54.

2. Євдокімова О.О. Психологічні засади вищої технічної освіти: Монографія / О.О. Євдокімова. – Харків: ПП Видавництво «Нове слово», 2009. – 388 с.

3. Боброва Л.В. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики как условие для развития личности учащегося / Л.В.Боброва. – Режим доступа: <http://gigabaza.ru/doc/27854.html>

4. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / В.І. Лозова. – Харків: «ОВС», 2000. – 164 с.

5. Собко Я.М. Особливості підготовки майбутніх інженерно-педагогічних працівників професійної діяльності / Я.М. Собко / Теоретичні та методичні засади розвитку педагогічної освіти: педагогічна майстерність, творчість, технології: Зб. Наук.праць. – Харків: НТУ «ХП», 2007. – С. 284 – 287

6. Зинченко В.О. Проблемы современного профессионального образования / В.О. Зинченко // Теоретико-практические аспекты инженерно-педагогического образования / под ред. канд. пед. наук В.О. Зинченко. – М.: Мир науки, 2018. – Режим доступа: <http://izd-mn.com/PDF/24MNNPM18.pdf>

7. Демченко С.О. Развитие профессионально-педагогической компетентности преподавателей специальных дисциплин высших технических заведений освіти: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С. О. Демченко. – Кировоград, 2005. – 20 с.

**Сайко С.И.,**  
*магистрант 1-го курса направления подготовки «Профессиональное обучение (Технология и организация общественного питания)»*  
*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»;*

## **РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА**

Как известно, ведущим фактором решения актуальных задач образования и воспитания является личность педагога. Современные условия развития профессионального образования требуют перехода на

новую концепцию подготовки будущих специалистов, совершенствование ее качества, интеграции, повышения уровня профессионализма, компетентности, профессиональной культуры педагога. Кроме того, современные приоритеты и ценности образования также обуславливают просмотр устоявшихся подходов к формированию его содержания и структуры.

Новая концепция образования, с одной стороны, должна предусматривать формирование студента прежде всего как личности – духовно богатой, интеллектуальной, творческой, самостоятельной, гармонично развитой, а с другой – его подготовку к реализации комплексных профессиональных задач.

Один из аспектов такого обучения – создание условий для реализации каждым студентом собственной образовательной траектории, обусловленной его учебными возможностями, запросами, интересами, задатками и способностями. В связи с этим возникает необходимость в такой организации образования, которая будет обеспечивать формирование исследовательских умений, оптимальной организации учебно-познавательной и научно-исследовательской деятельности студентов.

Исследовательские умения исследователи трактуют как совокупность систематизированных знаний, умений и навыков личности, взглядов и убеждений, определяющих функциональную готовность студента к творческому поисковому решению познавательных задач.

Как показывает анализ литературных источников [1, 2], для формирования личности студента как будущего творческого, инициативного специалиста необходимо привлекать его к научно-исследовательской деятельности, что способствует формированию умений применять

полученные знания при решении учебно-профессиональных задач, ориентироваться в научной литературе, воспитывает дисциплинированность, целеустремленность, творческое отношение к обучению. Исследовательская деятельность формирует специфические навыки, соответствующий склад мышления и профессиональной коммуникации.

Учитывая потребности современного научно-технического и социального развития, исследовательская деятельность студентов является важным фактором совершенствования всей системы подготовки специалистов для различных отраслей народного хозяйства. Именно исследовательская деятельность позволяет углубить профессиональную направленность образования и готовить специалистов, обладающих творческим потенциалом и готовых к творческому осуществлению профессиональных обязанностей. При этом формирование у студентов умений исследовательского характера рассматривается не как самоцель, а как путь к повышению качества обучения будущих специалистов.

Анализ научно-педагогической литературы и практики учебно-воспитательного процесса в профессиональном колледже позволяет отметить, что оптимальной методической системой организации учебно-воспитательного процесса в условиях компетентного подхода к профессиональной подготовке будущих специалистов является обучение через исследовательскую деятельность.

В профессиональном колледже основным видом деятельности студентов является обучение, направленное, прежде всего, на формирование профессиональных знаний

и опыта профессиональной деятельности. При этом у будущих специалистов должны быть сформированы исследовательские умения. За время обучения студент должен развить навыки самостоятельной творческой научной работы, сформировать свой круг научных интересов и потребностей, свободно владеть нормами и научно-методическими принципами экспериментальной и исследовательской деятельности. Активное обучение имеет цель сделать каждого студента непосредственным участником учебного процесса. Содержание учебной дисциплины при таком подходе не передается студентам механически, а усваивается ими в ходе учебной деятельности: при изучении образовательных объектов, в процессе коллективной коммуникации, сопоставления полученных результатов с производственными аналогами и пр. Таким образом, в процессе обучения студенту нужно не только знакомиться с современными достижениями науки, но и усваивать их в собственной деятельности: участвовать в дискуссии, находить пути решения проблем, моделировать производственные ситуации, проектировать средства решения проблем. Основными принципами, на которых базируется формирование исследовательских умений студентов в учебно-воспитательном процессе, являются:

- принцип личной заинтересованности студента;
- принцип выбора индивидуальной образовательной траектории;
- принцип метапредметных основ образовательного процесса;
- принцип продуктивности обучения;
- принцип первичности образовательного продукта студента;

- принцип ситуативности обучения;
- принцип образовательной рефлексии.

Рассмотренные принципы детерминируют подходы к проектированию процесса по формированию исследовательских умений будущих специалистов. Реализация данных принципов осуществляется с учетом конкретных условий, охватывающих содержание, технологии, формы и методы организации образовательной деятельности студентов.

Основой исследовательских умений студента являются интеллектуальные умения, составляющие систему мыслительных операций или действий (анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация и систематизация). Приемы умственной деятельности студентов необходимо формировать в их логической взаимосвязи с определением доминирующей на определенном этапе обучения мыслительной операции.

Рассмотрение подходов к формированию исследовательских умений студентов в учебно-воспитательном процессе позволяет сделать вывод, что научно ориентированное обучение является перспективным направлением развития образования и формирования будущего компетентного специалиста. Дальнейшее исследование данной проблемы целесообразно осуществлять в направлении создания программно-методического обеспечения процесса формирования исследовательских умений студентов.

### **Литература:**

1. Кловак Г.Т. Содержание и форм и подготовки учителя исследователя в условиях педагогического

университета / Г.Т. Кловак // Начальная школа. – 2003. – № 12. – С. 46–49.

2. Уйсимбаева Н.В. Научно-исследовательская деятельность как фактор роста профессиональной компетентности / Н.В. Уйсимбаева // Начальная школа. – 2006. – № 4. – С. 3–6.

*Финогеева Т.Е.,  
к. пед. н., доцент, доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Глобальный шаг в развитии современного общества, произошедший в результате технического прогресса, ставит перед системой образования новые задачи при формировании конкурентоспособного специалиста в любой отрасли. При этом основной задачей является разработка и организация нестандартных подходов к решению возникающих в процессе профессиональной жизнедеятельности задач и ситуаций.

Проблема формирования мышления человека в целом и креативного мышления в частности не нова. Ее ставили и решали как зарубежные исследователи: Т. Циген (ассоциативная психология), М. Вертхаймер, К. Дункер, В. Келлер и др. (гештальтпсихология), Э. Бано, А.Ф. Осборн, К. Патрик, С.Д. Парне, – так и отечественные ученые: В.В. Давыдов, Д.Б. Богоявленская, А.В.



Брушлинский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, В.С. Мухина, Я.А. Понамарев, С.Л. Рубинштейн, О.К. Тихомиров, В.Д. Шадриков и др.

В вузовской педагогике широко используется понятие «творческая деятельность», в практике конкретных исследований включающее представление о креативном мышлении (М.М. Кашапов, Ю.Н. Кулюткин, А.К. Макарова, А.А. Орлов, Е.К. Осипова, Л.Ф. Спириин, Г.С. Сухобская).

В последние десятилетия активно исследуется проблема развития творческого мышления, в частности, применительно к различным областям профессиональной деятельности: подготовка педагогических кадров (В.А. Кан-Калик и Н.Д. Никандров; В.А. Сластенин), психологическое образование (И.А. Ледовских, Н.В. Степанов), менеджмент (Л.К. Аверченко, А.В. Карпов) и др.

Основываясь на определениях ведущих психологов и педагогов в данной области, мы выделили свое понимание термина креативное мышление. Под креативным мышлением мы будем понимать способность мыслить не шаблонно, без использования банальных идей, при этом процесс мышления должен происходить в результате возникновения внутреннего мотива и носить личностную заинтересованность в решении возникшей проблемы. Формирование креативного мышления возможно в процессе творческой деятельности, то есть когда востребован познавательный интерес и осуществляются практические действия с целью реализации личной потребности или решения профессиональной проблемы, которая содержит личностный смысл.

Проведя опрос среди преподавателей, с целью выявления деятельности студентов, в результате которой происходит проявление креативного мышления, и анализ ответов студентов на вопрос о том, какая обучающая деятельность наиболее востребует самостоятельное нестандартное решения, мы выявили, что это исследовательская деятельность или деятельность, содержащая исследовательские формы.

Таким образом, наилучшим средством для формирования креативного мышления у студентов является исследовательская деятельность. Исследовательская деятельность – это деятельность, направленная на решение творческих и исследовательских задач, которые необходимо решать в одну или несколько исследовательских операций [4, с. 47]. При осуществлении исследовательской деятельности направленной на формирование креативного мышления преподаватель является организатором мыследеятельности. А это значит, что преподаватель в процессе исследовательской деятельности должен создавать ситуации и условия для активизации и востребованности у студентов креативного мышления.

Выделим некоторые требования к организации такой исследовательской деятельности [2, с. 16]:

1. Необходимо, чтобы в процессе деятельности студент сознательно прилагал усилия к выдвижению новых и оригинальных идей.

2. Если студент ошибается при первой попытке, то необходимо обоснованно проанализировать его ошибочное мнение и предложить рассмотреть другие варианты или попробовать новые пути исследования.

3. Необходимо создать условия для дискуссии, напоминать о девизе «в споре рождается истина».

4. Напоминать о критическом подходе к оценке своих идей и объективном подходе к оценке идей, принадлежащих специалисту в данной области исследования.

5. Необходимо создать условия для практической проверки выдвинутых предположений и действий по решению предложенной проблемы.

6. Если в процессе деятельности у студента получается незапланированный результат, то необходимо обратить его внимание на поиск объяснения или ошибки, которая могла произойти в результате деятельности или в процессе выдвижения предположения.

7. Необходимо акцентировать внимание студента на соответствие полученных и предполагаемых результатов исследования.

Исследования в этом аспекте Г.А. Белова, Г.В. Воробьева., Б.С. Гершунского, В.И. Журавлева, В.И. Мареева, Н.Д. Никандрова и др. показывают, что исследовательские умения взаимосвязаны с содержанием исследовательской деятельности и ее оформлением вразличного рода научных пособиях. Возникает необходимость содержательно определять вузовский процесс обучения как развитие методологического мышления с помощью учебной информации, а его организовывать как процесс исследования будущей профессиональной деятельности и себя как субъекта этой деятельности. В этом случае неизбежно обеспечиваются три главных условия формирования исследовательских умений студента: единая комплексная мотивация учения и научно-исследовательской деятельности, научное

сотрудничество преподавателей и студентов, инновационный и творческий характер целостного образовательного процесса в вузе.

Первичный уровень исследовательских умений фиксировался при преобладании ориентационно-оценочных умений, средний – конструктивно-оформительских, высокий – информационно-аналитических.

Первая группа включает распределение целей и задач поисковой работы на основе поставленного исследовательского задания, создания рабочей гипотезы с посылками «если ... то»; выбора адекватных диагностических методик на основе критериев, определенных руководителем исследования; описания научного факта в соответствии с предложенным алгоритмом [1].

Вторая – конструктивно-оформительские исследовательские умения: выявление проблемы и причины ее постановки в предложенном задании; использование анализа, синтеза, обобщения; научная систематизация информации по самостоятельно разработанному алгоритму; определение значимости полученных данных.

Третья – информационно-аналитические исследовательские умения: самостоятельное выдвижение версий и гипотез как основания для программы исследования, ее построение; выявление противоречий при возникновении трудностей; применение комплексной диагностики; анализ и описание данных с позиции поставленной цели; использование фактов для построения концепции.

Система обучения студентов исследовательской работе может быть представлена на трех уровнях [3, с. 152]:

1. Обучение оценке процессов и явлений с позиции их проблемности:

- определение ядра информации, раскрывающего сущность проблемы;

- изложение последовательности и теоретических положений, характеризующих проблему.

2. Систематизация информации, требующейся для решения проблемной задачи:

- разделение информации на блоки для исследования условий решения проблемы;

- гипотетическое установление требуемых условий для решения задачи;

- выделение основных обобщающих признаков проекта решения проблемы;

- представление информации в целостном варианте решения проблемы.

3. Анализ качества новой информации:

- определение ее достоверности;

- определение ее назначения;

- определение ценностного ее смысла;

- определение сферы ее применения;

- определение ее новой перспективы.

Анализ проявления исследовательских умений позволил выявить три уровня креативности с разными целевыми установками:

1) первый – низкий уровень направлен на достижение зашного результата поисковой деятельности; обучающиеся этого уровня чаще ориентируются на сознательно-операциональную поисковую стратегию, они обладают высоким уровнем творческого мышления, любознательностью; их интересы и стремления чаще

связаны с престижностью и публичным признанием, чем с личностно-креативным ростом и саморазвитием;

2) второй – средний уровень ориентирован на удовлетворение и значимость самого процесса поисковой деятельности в процесс обучения; обучающиеся находят вариативные и альтернативные стратегии, инновационные тактики поискового процесса на основе опыта, оригинальности мышления и воображения, эмоционально наслаждаются эвристическими, часто интуитивными находками, приводящими ко всему новому, иногда незавершенному, но динамически развивающемуся процессу открытия;

3) третий – высокий уровень ориентирован через постоянный поисковый процесс на достижение личностного креативного саморазвития. Для них творчество выражается в достижении креативного саморазвития.

### **Литература:**

1. Белялова М.А. Формирование исследовательского мышления в образовательном процессе вуза // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 11–4. – С. 629–632.

2. М.И. Меерович. Технология творческого мышления: Практическое пособие / Меерович М.И., Шрагина Л.И. – Мн.: Харвест, 2003. – С.15–19.

3. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учебник для студентов средних учебных заведений / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. М.: изд.центр «Академия», 2008. – 256 с.

4. Леонтович А.В. Исследовательская деятельности учащихся (сборник статей) [Текст] / А.В. Леонтович. – М. : МГДД(Ю)Т, 2003. – 110 с.

*Чекушкина В.А.,  
врио заместителя директора по учебно-  
методической работе, методист,  
преподаватель общеобразовательного и  
профессионального циклов,*

*Петрова Е.В.,  
заместитель директора по  
учебно-производственной работе,  
преподаватель общепрофессионального  
и профессионального циклов  
ГБОУ СПО ЛНР «Луганский колледж технологий  
торговых процессов и кулинарного мастерства»*

**МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ, МАСТЕРА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В  
ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

С развитием науки и техники изменяются требования, предъявляемые к преподавателю, мастеру производственного обучения. Происходит постоянная смена поставленных задач, меняются методы их реализации. В этих условиях большее значение приобретает глубина и многообразие знаний, готовность их применять. Объективно возрастает значимость

творческих способностей специалистов, уровня их компетенции. Современные условия требуют от специалистов разносторонних знаний и способностей для решения быстро меняющихся сложных задач. Современный специалист должен быть профессионалом широкого профиля, постоянно овладевающим новой техникой или новой профессией, специальностью новым видом деятельности.

В данном контексте многократно возрастает роль преподавателя, мастера производственного обучения как ключевой фигуры в образовательном процессе государственных образовательных учреждений среднего профессионального образования Луганской Народной Республики. Для успешной реализации задач профессиональной подготовки квалифицированных рабочих преподаватель, мастер производственного обучения должен иметь высокий уровень профессионально-педагогической компетентности, и в том числе методической компетентности. Методическая компетентность, которая проявляется в методической деятельности преподавателей, мастеров производственного обучения в государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики должна быть направлена на разработку и усовершенствование методики образовательного процесса при изучении учебных дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов.

Анализ различных трактовок дефиниции «методическая компетентность» [1; 2; 3], позволяет говорить о том, что многие исследователи связывают методическую компетентность с определенными



свойствами, способностями личности и готовностью реализовывать эти способности в профессиональной педагогической деятельности, наличием знаний, полученных в ходе обучения и воспитания. При этом важной характеристикой методической компетентности является определенный опыт педагога, так как в процессе приобретения такого опыта педагог самообучается и совершенствует те личные качества, которые необходимы для развития его методической компетентности.

Таким образом, методическая компетентность преподавателей, мастеров производственного обучения определяется, как способность эффективно организовывать учебно-производственный и воспитательный процесс, основанная на системе развитых психолого-педагогических, профессиональных, методических знаний и умений, а также опыте их использования в процессе профессионально-педагогической деятельности в государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики.

Анализируя теоретические источники по проблеме формирования и развития методической компетентности преподавателя, мастера производственного обучения, основываясь на принципах компетентностного и субъектно-деятельностного подходов, структуру методической компетентности которых мы представляем как совокупность следующих компонентов: ценностно-мотивационного, когнитивного, деятельностного, технологического, рефлексивного и профессионально-важных качеств. Эти компоненты методической компетентности преподавателя, мастера производственного обучения отражают необходимый

уровень методической подготовленности, что позволяет эффективно реализовывать должностные компетенции, учитывая современные образовательные технологии и современные тенденции развития производственной сферы.

Непосредственное влияние на методическую деятельность преподавателей, мастеров производственного обучения, ее эффективность результативность обеспечивает ценностно-мотивационная сфера, которая включает основные интересы, потребности, мотивы, ценности и мотивацию их методической деятельности, а также дает возможность выяснить их ценностное отношение к этой деятельности. Среди этих факторов существенную роль играют мотивы, побуждающие, направляющие и регулирующие профессиональное поведение и общение преподавателей, мастеров производственного обучения, они способствуют осознанию своих потребностей в постоянном развитии и самореализации как субъекта методической деятельности.

Когнитивный компонент охватывает профессиональный интеллект, систему психолого-педагогических, собственно методических и профессиональных специализированных знаний в определенной отрасли. Этот компонент содержит психолого-педагогические и профессиональные знания в сфере определенной технологии и собственно методические, которые представлены совокупностью общих методических и предметно методических знаний.

Деятельностный компонент отражает умение и опыт методической деятельности преподавателей, мастеров производственного обучения.

Технологический компонент включает умения и способности по профилю подготовки квалифицированных рабочих, специалистов состоящий из анализа производственных ситуаций, планирование рациональной организации технологического процесса. Так же технологический компонент представлен технологическим мышлением, как комплекс интегрированных интеллектуальных умений, связанных с планированием и осуществлением трудового процесса, определением последовательности изготовления продукции с минимальными затратами времени, сырья и материалов.

Рефлексивный компонент проявляется в умении сознательно контролировать результаты своей деятельности и уровень собственного развития, личностных достижений; способности к методической самооценке, самоанализу, самоконтролю, критическому и инновационному рефлексированию и прогнозированию результатов профессиональной деятельности, осмыслению опыта собственной методической работы.

Профессионально важные качества – это индивидуальные свойства преподавателя, мастера производственного обучения, влияющие на эффективность методической деятельности и на успешность овладения этой деятельностью. Для преподавателей, мастеров производственного обучения определяем следующие профессионально важные качества, которые будут влиять на эффективность методической деятельности:

- профессиональная ответственность – качественное выполнение своих профессиональных обязанностей;
- организованность – внутренняя собранность, характеризующая согласованность между целями деятельности и способами ее осуществления;

– пунктуальность – культура воспитания и мышления мастера производственного обучения);

– методичность – последовательность и организованность действий на основе одного или системы средств методической деятельности;

– системность – видение целостности методической деятельности и т.д.,

Учеными также выделены принципы компетентного подхода, необходимые для развития всех компонентов профессионально-педагогической компетентности преподавателей, мастеров производственного обучения: модульности, комплексного формирования компетенций, интеграции, единства профессиональной и гуманитарной подготовки, принцип вариативности.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости и предоставлении возможности организации повышения профессионально-педагогической компетентности преподавателей, мастеров производственного обучения государственных бюджетных образовательных учреждений среднего профессионального образования Луганской Народной Республики для усовершенствования методической компетентности педагогов.

### **Литература:**

1. Гуревич Р.С. Теоретические и методические основы организации обучения в профессионально-технических учреждениях/ Р.С. Гуревич: ред. С.У. Гончаренко. – М: Издательство центр «Академия», 2008. – 229 с.

2. Комплексный подход к применению педагогических технологий: учебно-практ. пособие. / Михайлова Н.Н., Семенова О.А. – М.: Ин-т развития проф. обр., 2001. – 132 с.

3. Скакун В.А. Организация и методика профессионального обучения: [учебное пособие] / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2007. – 336 с.

4. Соколова, И. И. Разработка модели формирования педагогической компетенции преподавателей, мастеров производственного обучения в соответствии со стандартами третьего поколения / И.И. Соколова// КПЖ. – 2013, №4 (99). С. 1–4

## СЕКЦИЯ 2. ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Баранов В.А., Гаманов Н.Н.*  
*магистранты 2 курса,*  
*специальность «Информатика и вычислительная*  
*техника»*

*Руководитель:*  
*Ермак В.П. , д. т. н., профессор кафедры*  
*информационных технологий и систем*  
*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный*  
*университет имени Тараса Шевченко»*

### ОБЗОР СПОСОБОВ СЕПАРАЦИИ СЕМЯН

Для определения эффективности производства сельскохозяйственных культур еще с начала 80-х годов специалисты используют методику подсчета отношения энергии, аккумулированной растениями от солнца к общему количеству энергии, потраченному на выращивание этих растений. Таким образом, для получения наибольшего уровня рентабельности необходимо максимально уменьшать количество энергии, которая тратится на выращивание растений, то есть на сев, обработку и жатвы и тому подобное. Например, при выращивании кукурузы без орошения этот показатель представляет 4.8, а при искусственном орошении он увеличивается до 6.4.

Наиболее перспективный путь увеличения рентабельности производства сельскохозяйственной

продукции – использование прогрессивных интенсивных технологий выращивания, в комплексе с использованием современных сельскохозяйственных машин, которые обеспечивают наименьшую затрату энергии на предпосевную обработку, сев и жатвы семян в растениеводстве.

Важное место в звене подготовки семенного материала для использования на практике таких технологий, а также при переработке полученных в ходе жатв семян занимает процесс очистки и сепарации.

Необходимость подготовки качественного семенного материала возникла после того, как использование экстенсивных технологий стало малоэффективным. Таким образом, возникла потребность использования интенсивных технологий в растениеводстве. Интенсивные технологии обеспечивают большую урожайность. Для использования интенсивных технологий необходимо готовить качественный семенной материал. Одним из главных показателей качества семян есть их удельный вес, или вес 1000 семян. Например, для семян сортов популяций подсолнуха, вес 1000 семян должен складываться 80...100гр., а для гибридов 50...70гр. [1-2], Поскольку урожайные качества семян определяются не размерами, а удельным весом, то сепарировать семена необходимо именно по этому признаку. Если использовать для сева удельно-тяжелые семена, с весом 1000 семян 80...100гр., то дополнительно получим по 1,5...2 центнера подсолнуха с каждого гектара. Увеличение урожайности объясняется лучшими на 5...14% семенными качествами удельно-тяжелых семян [3-4].

Цель – определить наиболее эффективный способ сепарации семян для дальнейшей автоматизации расчета основных показателей сепарационной установки.

В далеком прошлом семена сепарировали ручным способом. Однако низкая производительность делала такой способ малоэффективным.

Одним из первых механизированных способов был разработан пневматический способ сепарации. При таком способе разделяющим агентом был воздух, поданный поперек (горизонтально) к падающим сверху семенам. В таких сепараторах 40-х годов семена подавались в горизонтальный воздушный поток, образуемый вентилятором с ручным приводом, где они разделялись по удельному весу. Воздушный поток относил удельно-легкие семечка дальше в поперечном направлении от удельно-тяжелых.

Нужно отметить следующие недостатки рассмотренного способа сепарации. Семена, при свободном выпадении из бункера, занимают случайное положение в пространстве. То есть, со стороны воздушного потока на две одинаковые по размерам и удельному весу семени, будут действовать разные силы, в зависимости от положения относительно потока каждого из семян.

Более четкой работой отличается сепаратор, который разделяет семена удельному весу в жидкости [5]. Семена с низким удельным весом, под действием силы притяжения не погружаются в жидкость, а выталкиваются силой Архимеда на поверхность. Удельно-тяжелые семена тонут в жидкости. Такой способ называют «мокрым».

Рассмотренному способу присущи такие основные недостатки:



- низкая производительность, вызванная углублением семян в жидкость;

- после сепарации семян необходима их сушка, что вызывает дополнительные энергозатраты на процесс сушения.

Чаще для увеличения качества разделения, при сепарации используют комбинированные механо-пневматические, а также электро-пневматические.

Пневматические сепарирующие системы имеют много факторов, которые влияют на процесс разделения семян при их работе. Важнейшие при сепарации в воздушных потоках такие факторы: угол наклона потока к горизонту, путь движения семян, их начальная скорость, направление входа семян в воздушный поток, взаимодействие семян между собой при прохождении потока, то есть количество взаимного столкновения семян, а также их трение о стенки сепарирующих камер и лоток питателя.

Поскольку изменение такого фактора, как угол наклона потока – самый простой способ, то естественно, что исторически первыми был изменен этот фактор, получив из варианта сепаратора в горизонтальном потоке сепаратор в наклонном воздушном потоке [6].

При сепарации в наклонном воздушном потоке, увеличение качества разделения происходит за счет действия на семена двух составляющих силы аэродинамического сопротивления со стороны воздушного потока –горизонтальной, что относит семена в горизонтальном направлении; и вертикальной, что частично ориентирует семена.

С целью увеличения качества разделения сепаратора с наклонным воздушным потоком также может

применяться осевой вентилятор, который будет обеспечивать более равномерный по скорости воздушный поток, получаемый при его вращении за счет подачи воздуха сквозь патрубок закрытой сепарационной камеры [7].

Главными преимуществами сепараторов в горизонтальном и наклонном воздушных потоках есть принцип направления силы притяжения и силы аэродинамического сопротивления со стороны потока. Следовательно, возможна подача семян питателем, который не обеспечивает равномерную подачу семян и их распределение, например, на поверхности сетки, как это необходимо для сепараторов с каналом вертикальной аспирации.

При сепарации в горизонтальном и наклонном потоке семена, описывая криволинейную траекторию, под действием силы притяжения выпадают из него. Тому, количество взаимного столкновения семян при прохождении высоты действия воздушного потока при сепарации небольшое.

Основным недостатком для таких способов является необходимость образования большой высоты действия потока, который усложняет конструкцию сепаратора и вызывает необходимость использования специальных приемов, которые обеспечивают выравнивание скорости потока на значительной высоте. Однако, выровнять воздушный поток значительной высоты и скорости не удастся, и именно это создает ограничение в повышении качества работы таких сепараторов.

В процессе научного развития средств для сепарации, было разработано несколько вариантов сепаратора с каналом вертикальной аспирации [8].

С целью комбинированного действия на семена возможное использование варианта аспирационного сепаратора, в котором аспирация происходит за счет подачи воздуха по наклоненному воздушному каналу и подачи семян транспортером сбоку, как показано на рис. 1.

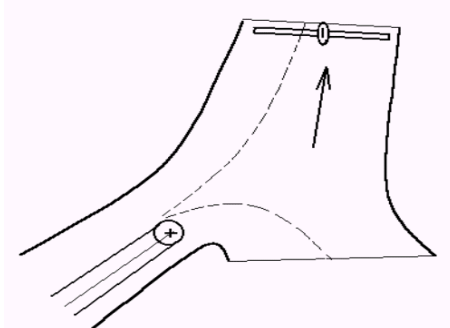


Рисунок 1 - Схема сепаратора с каналом вертикальной аспирации

Основными преимуществами аспирационных машин является наиболее длительное действие воздушного потока на семена при сепарации, которая частично исключает влияние предыдущего ориентирования при попадании семян в воздушный поток.

Однако такие машины имеют наибольшую энергоемкость процесса сепарации, которая вызвана необходимостью подачи воздуха сквозь решето, и необходимостью подъема семян против направления действия силы тяжести. Они требуют питателей специальной конструкции, что равномерно распределяют семечка по поверхности сетки и обеспечивают им одинаковую скорость вхождения семян в воздушный поток вертикальной аспирации. Такие машины имеют также низкую производительность, обусловленную тем, что

семена над сеткой в канале аспирации находятся в вертикально, поэтому сталкиваются, что приводит к необходимости сепарировать при незначительной загрузке сепарационной камеры.

В ходе эволюции научной мысли были разработаны аспирационные сепараторы, подача семян в которых происходит навстречу воздушному потоку.

В таком варианте семена могут вводиться как с нулевой скоростью, так со значительной скоростью, с увеличением величины которой происходит увеличение общей производительности сепарации.

**Выводы:** в ходе проведенного анализа сепарационных установок для семян подсолнуха и других культур установлено, что наиболее современным способом переработки посевного материала является аспирационные сепараторы, в которых происходит навстречу воздушному потоку, поэтому разработка и исследование автоматизированной системы расчета будет произведена именно для такого типа сепараторов.

### **Литература:**

1. Попов П.С., Проскурина Е.А. Урожайность и качество семян подсолнечника при десикации // Достижения науки и техники АПК. - 2001. №3. - С. 17.
2. Шкурудь Р. И. Факторы, определяющие дружность появления всходов подсолнечника. // Техн. культуры. - 2012. №1. -С. 12-13.
3. Стотченко В.Е., Краевский А.Н., Карпенко А.А. и др. Новое в технологии возделывания подсолнечника// Техн. культуры. - 2011. №4. - С. 8 - 10.
4. Передовой опыт выращивания подсолнуха. - К. : Урожай, - 2015. - 46 с.

5. А.с. 1688924 СССР. Диэлектрический сепаратор / А.В. Земсков, Д.А. Казимирчук, И.Д. Чибасова. Оpubл. 07.11.91. БИ41.

6. Андрееенко Г.П. Пути улучшения качества работы аспирационных каналов зерноочистительных машин // Механизация и электрификация сельского хозяйства, 2010, №6, с. 16-18.

7. Халанский В.М. Перспективы использования пневмоцентробежных сепараторов для выделения зерна зерносоломистого вороха // Развитие мех.производства зерна с учетом зональных условий: Тезисы докл. Всесоюзных научно-технического совещания. - М.:-2012.- С. 45-51.

8. Ноябрь Г.Е. Вибросепарация зерновых смесей. - В: Книжное издательство. 2013. – 118 с.

**Барков В.В.,**  
*магистрант 2 курса, направление*  
*«Программная инженерия»*  
*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный*  
*университет имени Тараса Шевченко»*

## **ПРОБЛЕМА ЛОЖНЫХ СРАБАТЫВАНИЙ ОХРАННЫХ СИСТЕМ**

Борьба с имущественными преступлениями, кражами, разбоем и грабежами была всегда актуальной задачей для России. Благодаря усиленной интеграции информационной сферы в повседневную жизнь современного общества появилась возможность создать автоматизированный комплекс для защиты людей и различных имущественных объектов. Охранная система является сложным комплексом, включающим технические

средства и сервисы. Основная задача охранной системы – это своевременное обнаружение и пресечение любого несанкционированного проникновения в охраняемую зону.

Однако ни одна система охраны не может быть полностью лишена ложных срабатываний. Ложным срабатыванием называется сформированное техническими средствами охранной сигнализации извещение о нарушении на объекте при отсутствии явных признаков, характеризующих эти события. Необходимо понимать, что воздействие большинства помех носит вероятностный характер. К ложным срабатываниям могут привести движущиеся и неподвижные объекты, животные, насекомые, источники прямого нагрева и белого света, кондиционеры и т.д. Здесь очень важно то, что большое количество ложных тревог сначала вызывает негативную психоэмоциональную реакцию и в конечном итоге может быть проигнорирован истинный сигнал «тревога», пропущен нарушитель, а действие системы сведено к нулю.

В начале 90-х годов прошлого века отечественный подход к организации охраны, техническим средствам защиты и мониторинга, организации разработки и производства аппаратуры, по сравнению с западным, значительно отставал. Знакомство с центральными станциями мониторинга зарубежных охранных организаций показало полную автоматизацию за счет применения компьютерных технологий. В свою очередь, в то же время, во вневедомственной охране нашего государства было всего три персональных компьютера.

Усиление интеграции информационных технологий в повседневную жизнь современного общества позволило существенно расширить возможности охранных систем,

что в свою очередь повлияло на качество обеспечения безопасности людей и объектов. Так большинство современных охранных комплексов базируется на использовании в своем составе телематических систем. Такая система позволяет отслеживать перемещения объектов в реальном масштабе времени с передачей данных по сетям сотовой связи.

Резюмируя вышесказанное можно заключить, что проблемы ложных срабатываний охранных систем является актуальной научно-исследовательской задачей.

На рынке телематических услуг представлено множество охранно-поисковых навигационных систем, каждая из которых имеет свои индивидуальные особенности по области применения, дополнительным функциям, техническим параметрам, а также по цене и способам платежей. Тем не менее, в основе всех существующих охранных систем лежит два способа передачи извещений, это сотовая связь и спутниковая связь. В последнее время оба этих направления претерпели резкое развитие благодаря появлению малогабаритных быстродействующих процессоров с низким энергопотреблением, на которых удалось реализовать цифровые алгоритмы обработки радиосигналов [4].

Требования, предъявляемые к охранным системам, с точки зрения потребителя должны включать максимальную производительность, высокую помехоустойчивость при разумной стоимости. Для обеспечения высокой помехоустойчивости производитель использует различные методы защиты от ложных срабатываний систем охраны.

Под ложным срабатыванием охранной системы понимается любое тревожное извещение, вызванное

сбоями аппаратуры или другими событиями, не связанными с попытками проникновения на охраняемый объект.

Производители охранных систем выпускают множество извещателей, работа которых основана на различных принципах фиксирования событий.

Для обнаружения движения на объекте, находящемся под охраной, прежде всего, необходимо соблюдать баланс между производительностью системы и защитой от ложных срабатываний. Если снизить ложные срабатывания, понизив чувствительность датчиков, то пострадает производительность системы в целом, но если улучшить производительность, повысив чувствительность датчиков, то возрастет количество ложных срабатываний.

Пассивные инфракрасные извещатели нашли широкое применение в охранных системах. Это объясняется рядом преимуществ, которыми они обладают, по сравнению с микроволновыми или ультразвуковыми датчиками аналогичного назначения. К преимуществам можно отнести пассивный принцип действия, благодаря которому отсутствует какое-либо влияние на человека, находящегося в его зоне действия, простота в настройке и эксплуатации, потребление небольшой мощности, малые габариты и другое.

Пассивный инфракрасный извещатель (PIR) реагирует на разницу температуры движущегося тела (нарушителя) и температуры окружающей среды. В состав любого извещателя PIR входят чувствительный элемент (пироприемник) и оптическая система, которая формирует в пространстве чувствительные зоны.

Однако, несмотря на все преимущества и неплохие способности к обнаружению, извещатель PIR являются



одним из самых неустойчивых к нейтрализации, подготовленной нарушителями. Объясняется это пассивным принципом действия, при котором извещатель регистрирует изменение потока ИК-излучения, падающего на пироэлемент. Также к недостаткам работы извещателей PIR можно отнести, тот факт, что если температуры окружающей среды и «нарушителя» окажутся равными, то извещатель не произведет сигнала.

Неустойчивую работу извещателя PIR, вызванную температурными изменениями окружающей среды, производители устраняют двумя методами. Первый метод статической температурной компенсации состоит в повышении чувствительности извещателя к увеличению температуры в помещении. Этот метод схемотехнически состоит из включения в цепь усиления терморезистора, регулирующего коэффициент усиления сигнала. Такая температурная компенсация является линейной, так как коэффициент усиления будет линейно возрастать с увеличением температуры в помещении. В связи с этим такой метод хорошо работает при температурах ниже температуры тела человека, потому что дальнейшее увеличение коэффициента усиления приводит к тому, что при температурах выше температуры тела человека извещатель имеет слишком большой уровень сигнала. А это, в свою очередь, приводит к значительному повышению уровня ложных срабатываний.

Второй метод состоит в применении динамической температурной компенсации. В этом случае используется микропроцессорная обработка сигнала, при которой коэффициент усиления сигнала определяется микропроцессором, который программно анализирует сигнал с датчика температуры. В диапазоне температур до

температуры тела человека извещатель линейно увеличивает коэффициент усиления сигнала, зато при превышении температуры тела человека коэффициент усиления сигнала начинает уменьшаться, тем самым нормализуя амплитуду сигнала. Таким образом осуществляется динамическая температурная компенсация, суть которой заключается в постепенном снижении чувствительности устройства, когда температура помещения начинает превышать температуру тела. Это позволяет охранной системе производить тревожный сигнал при любой температуре и избегать ложных срабатываний.

Уменьшить количество ложных срабатываний извещателей PIR позволяет применение ведущими производителями различных алгоритмов обработки сигнала от извещателя. Применение счета импульсов является одним из самых простых алгоритмов обработки сигнала с извещателя PIR. Принцип этого метода состоит в том, что нарушитель, поочередно пересекает положительные и отрицательные зоны чувствительности, при этом сигнал на выходе соответственно меняет полярность. С помощью порогового компаратора происходит сравнение значения уровня сигнала с пороговым значением и в случае его превышения приходит импульс на счетчик. Извещатель выдает сигнал тревоги по установленному количеству импульсов. Если количество импульсов будет иным в течение определенного времени, то мультивибратор сбрасывает счетчик, и счет начинается заново.

Самым существенным недостатком этого метода является возможность нарушителя пройти необнаруженным, двигаясь неравномерно.

Более высокую способность к обнаружению и устойчивость к влиянию источников ложных срабатываний имеют извещатели, снабженные микропроцессором, который программно обрабатывает сигнал по различным критериям (амплитуда, полярность, энергия и временные характеристики) [4]. Они имеют свою память с наборами шаблонов сигналов от различных источников излучения (нарушитель, животные, обогреватель, кондиционер), с которыми сравниваются текущие значения и принимается решение о тревоге (рисунок 1). Количество таких шаблонов теоретически не ограничено.

Вследствие этого, существует возможность динамически принимать решение о тревоге в зависимости от качественного и количественного анализа импульсов. Такая технология может выдать тревогу по первому импульсу, а это намного быстрее, чем у извещателей, работающих при помощи счета импульсов. Такой метод обработки сигнала также позволяет обнаружить нарушителя,двигающегося неравномерно [1, с. 12].



Рисунок 1 – Сигнал с извещателя при движении нарушителя

Таким образом, совместное использование изложенных выше методов существенно помогает снизить влияние источников ложных срабатывания охранных

систем, использующих извещатели PIR. Однако если метод статической температурной компенсации и простой алгоритм счета импульсов реализуются простыми схемотехническими решениями, то динамическая температурная компенсация и анализ динамически меняющихся импульсов уже требует применения микропроцессорной обработки сигналов и, как следствие, стоимость таких устройств возрастает. По этой причине не все производители комплексно используют эти методы.

Существуют бюджетные охранные системы, стоимость услуг которых должна быть стабильной, не зависимой от технологических разработок. Клиентами таких охранных систем являются частные лица, для которых важна эффективность охранной системы и, при этом, не желательно повышение стоимости услуг. Существенно снизить стоимость клиентского обслуживания, обеспечивающего низкий уровень ложных срабатываний PIR извещателей, можно за счет вынесения микропроцессорной обработки сигналов на сторону охранной организации. Также имеет смысл построение алгоритмов обработки сигналов по упрощенной схеме (без использования наборов шаблонов сигналов от различных источников). Если рассматривать систему, обеспечивающую охрану автотранспорта и предоставляющую услуги автовладельцам, то целесообразным будет использование комбинированного срабатывания различных каналов обнаружения для принятия решения о тревоге.

На рисунке 2 изображена структурная схема охранной системы автомобиля (автосигнализации), показывающая порядок взаимодействия извещателей (датчиков).

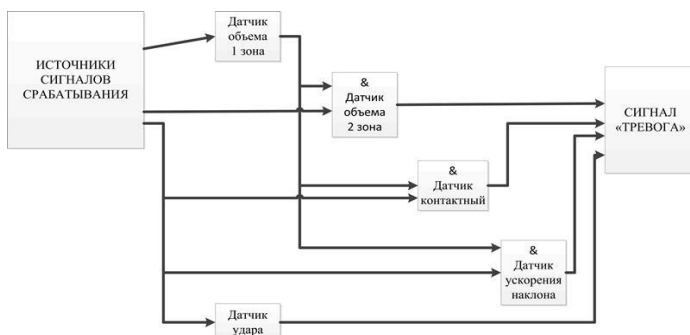


Рисунок 2 – Порядок взаимодействия датчиков автосигнализации

Система состоит из пяти датчиков, передающие тревожные сигналы в зависимости от воздействий на них. Решение о подаче тревожного сигнала принимается только в случае срабатывания любой из трех пар датчиков, подключенных между собой по схеме логического «И». Такой способ подключения удобен тем, что без срабатывания первого на рисунке «датчика объема 1 зона» не будет возможным формирование тревожного сигнала. Эта комбинация удобна тем, что предполагаемый нарушитель в любом случае должен сначала проникнуть в первую зону охраны, находящуюся около охраняемого автотранспорта. Таким образом, срабатывание по отдельности каждого из трех пар датчиков, соединенных по схеме логического «И» не произведет тревожного сигнала. А это, в свою очередь, поможет исключить влияние источников ложных срабатываний отдельно на каждый датчик.

Базовый алгоритм работы охранной системы, построенный на основе предложенной структурной схемы, приведен на рисунке 3.

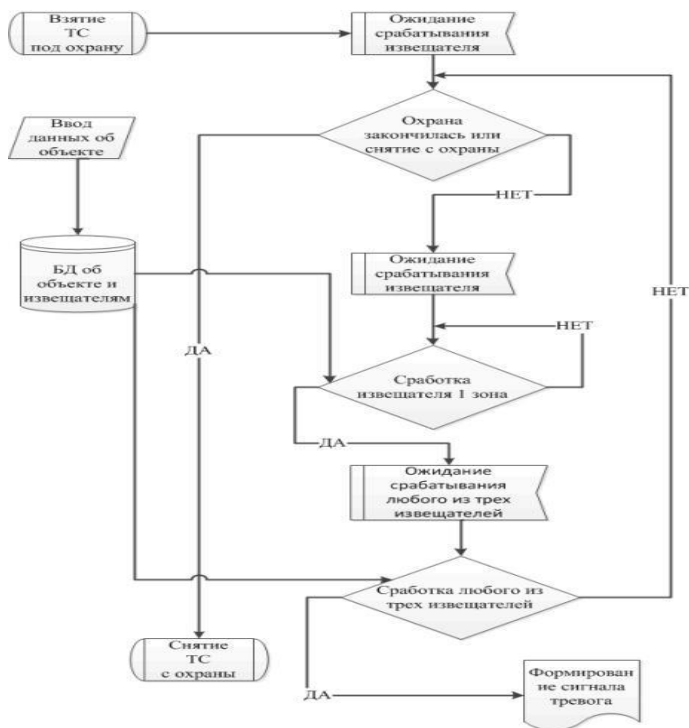


Рисунок 3 – Алгоритм обработки тревожных извещений датчиков автосигнализации

Предложенный метод комбинированной обработки извещений датчиков на сервере охранной организации позволяет снизить уровень ложных срабатываний систем. Централизованное использование вычислительных мощностей охранных организаций позволяет реализовать сколь угодно сложные алгоритмы обработки сигналов срабатывания извещателей без существенного изменения стоимости охранных услуг. Модернизированные системы

cPIR извещателями смогут отличать человека от животного, находящегося в зоне действия охранной системы.

### Литература:

1. Андреев А.И. Пассивные извещатели с антимаскированием: журнал «Технологии защиты» № 5, 2011 / Режим доступа: <https://algorithm.org/arch/arch.php?id=90&a=2196> – Загл. с экрана. – Дата обращения: 22.01.20.

2. Борщенко Я.А., Васильев В.И. Электронные и микропроцессорные системы автомобилей: Учебное пособие. / Я.А. Борщенко, В. И. Васильев. – Курган: Издво Курганского гос. ун-та, 2007. – 207 с.

3. Курзаева, Л.В., Новикова, Т.Б., Давлеткиреева, Л.З., Назарова, О.Б., Белоусова, И.Д.. Совершенствование методики построения моделей событийно-управляемого процесса для постановки задач управления в информационных системах / Л.В. Курзаева, Т.Б. Новикова, Л.З. Давлеткиреева, О.Б. Назарова, И.Д. Белоусова. – Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2015. – 297-302 с.

4. Системы контроля автотранспорта [Эл. рес.] / Режим доступа: <http://www.autograf71.ru/> – Загл. с экрана. – Дата обращения: 11.02.20.

5. Системы спутникового мониторинга [Эл. рес.] / Режим доступа: <http://npopioner.ru/products-page/sputnikovyi-monitoring/> – Загл. с экрана. – Дата обращения: 17.11.19.

6. Спутниковые системы мониторинга и транспорта [Эл. рес.] / Режим доступа: <http://smartnavi.ru/> – Загл. с экрана. – Дата обращения: 05.11.19.

*Будченко Н.Е.,  
студент 1 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ДОСТУПА, ИХ ВИДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Охрана каждого объекта содержит ряд этапов, а их количество находится в зависимости от степени важности объекта. Значимым этапом является система учета контроля доступом (СКУД). Хорошо сформированная, с применением современных промышленных технологий, СКУД даст возможность решать большое количество задач. К наиболее значимым можно отнести следующие: исключить проникновение посторонних лиц, противодействие шпионажу, противодействие хищениям, противодействие саботажу, противодействие умышленному повреждению вещественных ценностей, учет рабочего времени, контроль оперативности, контроль прихода и ухода работников или других личностей, защита конфиденциальности данных, регулирование потока посетителей, контроль движения автотранспорта.

При построении определенных СКУД применяют разнообразные методы, и различные устройства с целью идентификации, и аутентификации личности. К наиболее часто используемых СКУД можно отнести: турникеты обычные и настенные, турникеты для прохода в коридорах, шлюзовые кабины, роторные турникеты, вращающиеся двери, круглые раздвижные двери,



трехштанговые турникеты, дорожные блокираторы, шлагбаумы, парковочные системы, полноростовые турникеты, автоматические двери, раздвижные турникеты [1]. С течением времени любая система становится более уязвима, учащаются случаи фальсификации, и нуждается в доработки.

Также весьма значимым считается вопрос интеграции СКУД с системой безопасности, уже присутствующей на объекте. Важной чертой рынка СКУД является то, что покупатели приобретают все более дорогостоящие устройства, понимая их важность. Иной характерной чертой нынешних СКУД является введение технологий дальней идентификации, взамен традиционных контактных. С Целью идентификации личности современные электронные СКУД применяют устройства нескольких видов. Наиболее популярными считаются: кодонаборные устройства ПИН-кода, считыватели бесконтактных смарт-карт, считыватели ключа «тач-мемори», считыватели штрих-кодов, биометрические считыватели, радиочастотные идентификаторы, считыватели Proximity-карт.

Кодонаборные приборы считаются довольно элементарными, доступными приборами с понятным и простым применением, не вызывающие проблем с применением у пользователей. Принцип действия довольно понятен: в случае если набранный на клавиатуре код допуска верен, доступ на защищаемую территорию разрешен. Клавиатуры рассматривают как «псевдобиометрическими» устройства, так как ключом является память человека. Обязанность за сохранность ключа возлагается в пользователя СКУД. Таким образом

пользователь становится активным участником программы безопасности.

Магнитные карты получили достаточно обширное распространение в кредитно-финансовой области. Чтение сведений происходит контактным методом – при проведении карты через считыватель. Применение в СКУД карт с магнитной полосой из-за определенных технологических особенностей необоснованно, информация достаточно просто поддается стиранию и перезаписыванию, это абсолютно неприемлемо в СКУД.

Штрихкодовая технология приобрела самое большое распространение в области торговли и складирования. В СКУД эта технология использовалась крайне редко по причине низкого уровня безопасности: шифр можно отсканировать. Возможность перезаписывания, а также стирания данных отсутствовала.

Технология Wiegand карт один из методов устранения недочетов СКУД на базе магнитной и штрихкодовой технологий. Считывание карты происходит с помощью электромагнитного поля, индуцируемого считывателем. Карта Wiegand существенно долговечнее из-за отсутствия физического контакта со считывателем. Кроме того, необходимо заметить существенное повышение температурного спектра деятельности считывателей: с  $-40$  вплоть до  $+70$  °С. В качестве идентификаторов также используют брелоки. Можно сказать, что данный метод стал переходным на пути к бесконтактным технологиям [2].

Дистанционная радиочастотная Proximity-технология один из самых распространенных и эффективных методов построения СКУД. В первую очередь она не требует физического контакта между

картой и считывателем. Также она обладает следующими преимуществами: надежность, безопасность, устойчивость к повреждениям, значительная пропускная способность, неограниченное число считываний кода карты, обширный температурный спектр, возможность применения вместе с другими технологиями идентификации.

Бесконтактные Smart-карты появились относительно не так давно, однако уже успел добиться большой известности в транспортной области. Основные свойства, отличающие данные карты от Proximity-устройств: наличие в карте большого объема перезаписываемой памяти, доступ к данным возможно получить по особому ключу, уникальный серийный номер у каждой карты, привязка считывателя и карты. В СКУД Smart-карты могут использоваться совместно с биометрическими считывателями. В некоторых областях Smart-карты уже активно используются, но в классических СКУД эта технология пока уступает Proximity. И все же можно уверенно сказать, что Smart – технология ближайшего будущего, идущая на смену Proximity[1].

Биометрические технологии подразумевают аутентификацию личности согласно точным персональным биометрическим признакам человека. На сегодняшний день существуют биометрические устройства для идентификации пользователей согласно таким персональным данным как: отпечатки пальцев, черты лица, голос, радужная оболочка глаза, форма ладони, стиль набора на клавиатуре и подпись [3].

Все выше перечисленные СКУБ могут быть объединены в сетевые системы между собой. В сетевой системе все устройства соединены с компьютером, что предоставляет множество преимуществ для больших

объектов. Данные системы могут управлять десятками дверей. Сетевые системы необходимы в следующих случаях: в случае если следует реализовать сложные алгоритмы допуска компаний работников с различными привилегиями в различных областях предприятия, и возможности незамедлительно их менять, если необходимо создавать пропуска для большого количества сотрудников, хранить их и архив событий, требуется контроль в реальном времени, организовать учёт рабочего времени, гарантировать взаимодействие с другими подсистемами безопасности. В сетевой системе из одного места можно не только контролировать события на всей охраняемой территории, но и централизованно управлять правами пользователей, вести базу данных. Сетевые системы позволяют организовать несколько рабочих мест, разделив функции управления между разными сотрудниками и службами предприятия.

Устройства могут быть объединены в сеть по средствам проводного соединения, либо с помощью беспроводных технологий. Использование беспроводных сетей зачастую определяется конкретными ситуациями: сложно или невозможно проложить проводные коммуникации между объектами, сокращение финансовых затрат на монтаж точки прохода и т.д. Существует большое количество вариантов радиоканалов, однако в СКУД используются только некоторые из них.

Wi-Fi. Основное преимущество данного радиоканала заключается в большой дальности связи, способной достигать нескольких сотен метров. Это особенно необходимо для соединения между собой объектов на больших расстояниях. При этом сокращаются как

временные, так и финансовые затраты на прокладку уличных коммуникаций.

GSM. Преимущество использования данного беспроводного канала связи – практически сплошное покрытие.

Автономные системы дешевле, проще в эксплуатации, не требуют прокладки сотен метров кабеля, использования устройств сопряжения с компьютером, самого компьютера. При этом к минусам таких систем относится невозможность создавать отчеты, вести учёт рабочего времени, передавать и обобщать информацию о событиях, управляться дистанционно. При выборе автономной системы с высокими требованиями по безопасности рекомендуется обратить внимание на следующее: считыватель должен быть отделен от контроллера, чтобы провода, по которым возможно открывание замка, были недоступны снаружи, контроллер должен иметь резервный источник питания на случай отключения электропитания, предпочтительно использовать считыватель в защищенном корпусе [3].

О перспективах. В настоящее время замечается объединение двух технологий – Smart-карт и биометрии. Именно на основе этих двух технологий появляется все больше устройств.

Грамотная разработка предполагает большие расходы, и не каждое предприятие или организация сочтет это необходимым. СКУД на сегодняшний день крепко занят дактилоскопическими считывателями, которые просты в эксплуатации, недороги, а также многократно апробированы. Невзирая на плюсы и минусы технологии, на данный момент она является лидирующей и наиболее распространённой.

Характеристики FAR также FRR дактилоскопических считывателей несовершенны. Распознавание радужной оболочки или сетчатки глаза намного точнее, но значительно дороже. Значительно развитие получили 2D- и 3D-сканеры лиц. Именно бесконтактные технологии наиболее перспективны.

На данный момент наиболее важным, является направление создание СКУД направленных на работу в местах большого скопления людей. Основная проблема заключается в том, что прохождение надежных систем занимает слишком много времени, в следствии чего образуются большие очереди при их прохождении, а системы с малым временем прохождения не могут обеспечить достаточный уровень контроля.

С большой вероятностью можно сказать, что в ближайшее время развитие СКУД будет основываться на новых технологических решениях в области повышения функциональных возможностей периферийных устройств, а также совершенствования программного обеспечения. Все больше направление развития СКУД зависит от конечного потребителя и требований, которые она будет предъявлять к безопасности, надежности и функциональности.

### **Литература:**

1. Даутов А.Л. Внедрение и развитие систем контроля и управления доступом на предприятии / А.Л. Даутов, А.С. Пуряев // Инновационная наука. – Уфа: «Аэтерна», 2016. – № 5.

2. Александровская Л.Н. Современные методы обеспечения безотказности сложных технических систем /

Л.Н. Александровская А.П. Афанасьев А.П., А.А. Лисов. – М.: Логос, 2011. 234 с.

3. Иванов П.Д. Анализ состояния и перспективы развития систем контроля и управления доступом в России / П.Д. Иванов, И.Д. Суверина // Наука и инновации. – М.: «МГТУ им. Н.Э. Баумана» 2014. – № 10.

*Валуйская Д.С.,  
магистрант 2 курса, специальность  
«Профессиональное обучение (Пищевые технологии)»*

*Руководитель:*

*Киреева Е.И., к. т. н., доцент  
кафедры технологий производства и  
профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ЭЛЕКТРОННОЕ МЕНЮ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ ЗАКАЗА В ЗАВЕДЕНИЯХ РЕСТОРАННОГО ХОЗЯЙСТВА**

Сейчас любая сфера обслуживания требует развития и усовершенствования для упрощения работы, которую выполняют люди, поэтому сфера обслуживания в ресторанах должна применять новые технологии. Учитывая ускоренный темп современной жизни, когда каждая секунда на счету, многие остаются недовольны качеством и скоростью предоставляемых им услуг в заведениях ресторанного хозяйства. В борьбе с этими проблемами могут помочь информационные технологии. Именно поэтому сейчас значительно возросло количество заведений, пытаюсь минимизировать затраты времени на

обслуживание, вводят так называемые e-Menu (то есть электронные меню), что является аналогом бумажного.

Электронное меню – это система интерактивного мультимедийного заказа с помощью портативных устройств, которые зачастую являются беспроводными. Такое меню позволяет сделать заказ блюд с помощью сенсорных экранов, работающих на основе операционной системы iPad или Android, E-Menu размещают непосредственно на столе посетителя или около него, на барной стойке или в планшете, который гостям во время обслуживания предлагает официант.

Автоматизация ресторана дает значительное снижение нагрузки на официантов и администраторов, позволит им успешнее справляться со своими обязанностями, а также избавит от необходимости нанимать избыточное число работников. Автоматизация заказа – это прямая экономия.

В мире электронные меню уже давно начали вытеснять бумажные. Впервые интерактивное меню внедрены в ресторане «Global Mundo Tapas» (Сидней, Австралия). Ряд ресторанов Европы, США и Японии также испытывают новую технологию заказ блюд с помощью сенсорных экранов: рестораны сети «Hip» (г. Нью-Йорк), рестораны «Inamo» и «Pan Asian» (г. Лондон), ресторан быстрого обслуживания «Bagger» (г. Нюрнберг). В Израиле, Бельгии и Франции уже начали установку электронного меню в суши-барах, пабах и семейных ресторанах, примером является ресторан «Frame» (г. Тель-Авив).

В Израиле компания «Conceptic» уже начала установку электронных меню в суши-барах, пабах и семейных ресторанах. Система построена на базе



сенсорных терминалов. Кроме Израиля, такие системы установлены в ресторанах Бельгии, Франции и ЮАР.

Оперативное обслуживание клиентов – одно из главных требований современной индустрии гостеприимства.

Широкие пользовательские возможности, которые предоставляет система, обеспечат высокое качество обслуживания клиентов. Благодаря нововведению меню ресторана будет удобным. Как будет выглядеть процесс выбора блюд поэтапно можно наблюдать.

Поэтапный процесс выбора блюд:

1) первый этап это первая главная страница с перечнем наименований групп блюд предлагаемых (первые блюда, горячие напитки и др.).

2) второй этап – это выбор конкретного блюда с отдельной группы (суп тыквенный, суп картофельный и др., капучино, чай и др.). Выбираем блюдо, смотрим как она выглядит и указываем количество порций. Заносим блюдо в заказ. Также есть графа примечания, где можно указать свои пожелания относительно блюда.

3) Просмотр и проверка своего заказа и его стоимости. Подтверждение заказа.

4) Если гость находится в заведении кафе или ресторана, то вводится пароль и логин, указанные в электронном меню. Также можно сделать заказ через интернет заранее, тогда гостю нужно перезвонить, чтобы подтвердить заказ и уточнить время приготовления форму подачи.

Как только гость определился с выбором и отправил заказ, он мгновенно печатается на принтере администратора, а также отправляется в систему

автоматизации ресторана, которая в свою очередь печатает его на кухонном принтере.

Персонал заведения всегда будет в курсе заказов, так как сообщение, поступившее через электронное меню сразу же появляется на пейджере или мобильном официанта.

Стоит отметить, что существуют такие варианты исполнения системы электронного меню:

1. На базе ультратонких планшетов;
2. На базе стационарных моноблоков, которые размещают рядом со столами;
3. На базе eMenuTable – стола со встроенным сенсорным дисплеем.

Использование электронного меню имеет ряд существенных преимуществ как для потребителей и для владельцев заведений ресторанного хозяйства, а именно:

- удобный интерфейс, которым без труда могут пользоваться, как молодежь, так и люди старшего возраста. Благодаря ему потребитель не дожидаясь официанта может сразу сделать заказ, самостоятельно и быстро получить дополнительную информацию о кулинарной продукции заведения состав ингредиентов, рецептуру, энергетическую ценность, способ приготовления и тому подобное. Бумажное меню не имеет таких возможностей вследствие своей ограниченности:

- возможность потребителям самим выбирать необходимые им блюда, перетаскивая их из меню, в поле заказа, увидеть сумму калорий тех блюд, которые выбрали, и общую сумму заказа. Если что-то не устраивает, можно легко удалить и выбрать что-то другое до подачи заказа. После подтверждения своего выбора, информация о заказе передается на кухню;

- в ожидании заказа можно не тратить время зря, программное обеспечение электронного меню позволяет посетителю проверить электронную почту или связаться с друзьями по скайпу, поиграть в игры, почитать новости, анекдоты, послушать музыку или посмотреть видео;

- уменьшает риск возникновения недоразумений между официантом и клиентом, потому что сокращается время взаимодействия между потребителем и обслуживающим персоналом, так как к работе официанта входит только принести заказ и убрать со стола. В результате количество обслуживающего персонала заведения сокращается, что позволяет уменьшить расходы предприятия;

- внесении изменений в электронное меню по изменению блюд, колебания цен, изменения дизайна меню намного проще и удобнее и менее затратным для предприятия, чем при использовании бумажного меню (перепечатка меню занимает значительное время и стоит значительных денег, особенно при частом обновлении).

Однако, электронное меню, как и другой предмет, не может иметь только преимущества, оно имеет и недостатки. В частности, электронное меню – это компьютерная программа, которая реализуется с помощью портативных устройств, а значит и невозможно полностью исключить сбои в работе программы, которые могут привести к различным последствиям (некорректное отображение блюд, неправильное определение конечной суммы чека, не получение кухней заказ и другие). Для решения данной проблемы необходимо постоянное консультирование и сопровождение программистов, несет за собой дополнительные расходы.

Также уменьшение взаимодействия между клиентом и официантом, из одной стороны является преимуществом, однако с другой можно определить как недостаток. Клиенту значительно сложнее получить всю необходимую информацию о блюдах и совет относительно того, блюдо лучше, а также вносить изменения в ее состав (например, если на какой-то компонент у человека аллергия - возникает вопрос о замене его другим или исключения). Поэтому нужно, чтобы потребитель при работе с электронным меню на любых его этапах имел возможность вызвать официанта для помощи с освоением меню, выбором блюда или заказу дополнительных услуг.

Сейчас многие аналитики предполагают, что очень скоро большинство ресторанов перейдет на интерактивное меню, преимущества которых перед стандартными просто неоспоримы. Анализ источников указывает на то, что использование электронного меню в заведениях ресторанного хозяйства позволяет значительно увеличить количество постоянных посетителей и повысить доход заведения.

Подводя итоги вышеизложенного, можно сделать вывод, что в современных условиях инновационных технологий возникает необходимость внедрения электронного меню в отечественных ресторанах, которое станет эффективным средством совершенствования системы заказов, в свою очередь, повысит уровень организации обслуживания, упростит расчеты между учреждением и клиентами, способствовать росту положительной мнения клиентов, сократит затраты на замену меню (в случае изменения цен или ассортимента), появятся дополнительные средства рекламы, распространения бренда. Также электронное меню

обеспечит эффективной деятельности предприятия, увеличит прибыль и количество заинтересованных посетителей. Однако, по нашему мнению, внедрение электронного меню нуждаются не все предприятия ресторанного хозяйства. Целесообразнее это усовершенствование внедрить в ресторанах (независимо от его типа).

### **Литература:**

1. <https://smarttouchpos.eu/emenu-elektronnoe-menu/>
2. <https://www.datakrat.ru/pub/publications/elektronniy-restoran-elektronnoe-menu-dlya-restoranolov-preimushchestva>
3. <https://www.retail-loyalty.org/expert-forum/gadzhety-dlya-restoranolov-vkusnaya-eda-ili-vysokie-tehnologii/>

*Галушко Н.В.,  
аспирант 4-го года обучения,  
направление подготовки  
«Образование и педагогические науки»,  
профиль «Теория и методика  
профессионального образования»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

### **ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ**

Интенсивно меняющийся рынок труда, модернизация экономического пространства обуславливают рост требований к уровню квалификации инженера-педагога,

который отвечает за формирование и развитие кадрового потенциала производственных предприятий. Будущий инженер-педагог должен совместить в себе профессиональные знания, умения и навыки, а также способность перестраивать их в контексте новые требования образования и производства. В связи с этим, одним из направлений совершенствования инженерно-педагогического образования является интегративный подход.

Необходимость использования методологии интегративного подхода возникла вследствие раздробленности, несоответствия, отвлеченности инженерно-педагогического образования от содержания и требований современного производства, что привело к несовершенству технико-технологической бессистемности подготовки будущих инженеров-педагогов, без которой и осуществление обучения рабочих и служащих становится невозможным. Современные требования к инженеру-педагогу раскрывают необходимость в междисциплинарной интеграции психолого-педагогического и технико-технологического знания на различных уровнях, что должно находить свое отражение в содержании и методике профессионально-педагогического образования.

Поскольку деятельность инженера-педагога носит междисциплинарный комплексный характер, то подготовка таких специалистов возможна только с использованием интегративного подхода, точнее интеграции образовательно-производственных процессов вуза и предприятий промышленности и сферы услуг.

Исследования О.Б. Акимовой, Л.И. Гурье, И.А. Зимней, А.А. Кирсанова, В.В. Кондратьева, Н.К. Чапаева, И.Э. Ярмакеева, посвящены рассмотрению различных аспектов интегративного подхода [1, 2, 3], что

создает теоретическую основу для поиска соответствующего инструментария подготовки компетентного специалиста в условиях инженерно-педагогического образования.

Одним из таких инструментов является институт социального партнерства, концентрирующих на своей базе всех участников образовательного процесса (студенты, родители, школа, производственные предприятия, бизнес-структуры, учреждения СПО, вуз). Безусловно, что взаимодействие вузов с работодателями и представителями общественных организаций в рамках социального партнерства требует системного и научно-обоснованного подхода, формирования нормативной основы указанных процессов.

В этом контексте примером может служить работа Координационного совета работодателей, созданного на базе Института торговли, обслуживающих технологий и туризма ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко». На базе института проводятся мастер-классы, выездные лабораторные и практические занятия, презентации, круглые столы, дегустационные площадки, конкурсы, и т.п. с участием представителей производственных предприятий, студентов вузов и СПО, учащихся школ, что позволяет изучить современные производственные технологии, адаптируя их в соответствующие методики обучения.

В процессе такого взаимодействия основным фактором выступает сама интеграция (объединение), проявляющаяся на разных уровнях взаимодействия: обучения и воспитания; форм организации учебной и внеучебной деятельности; непрерывности образования; межпредметных связей; образования, науки и производства.

### **Литература:**

1. Акимова О.Б. Интегративный подход к созданию акмеологически ориентированной системы общепедагогической подготовки педагога профессионального образования / О.Б. Акимова, Н.К. Чапаев // *Философия образования. Образовательная политика.* – 2012. – Вып. 10. – С. 8-16.

2. Гурье Л.И. Интегративные основы инновационного образовательного процесса в высшей профессиональной школе: монография / Л.И. Гурье, А.А. Кирсанов, В.В. Кондратьев и др.; под редакцией В.В. Кондратьева. – М.: ВИНТИ, 2006. – 288 с.

3. Зимняя И.А. Интегративный подход к оценке единой социально-профессиональной компетентности выпускников вузов / И.А. Зимняя, Е.В. Земцов // *Высшее образование сегодня.* – 2008. – № 5. – С. 14-19.

*Гондилов Р.В., Пахомов Д.А.,  
магистранты 2 курса,*

*специальность «Информатика и вычислительная  
техника»*

*Руководитель: Ермак В.П.,*

*д. т. н., профессор кафедры информационных  
технологий и систем*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

### **ВЫБОР СПОСОБА СЕПАРАЦИИ СЕМЯН ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАСЧЕТА ЕГО ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

В рыночных условиях сельскохозяйственное производство требует использования интенсивных технологий в растениеводстве. Поэтому особенную актуальность приобретает процесс подготовки семенного



материала для использования этих технологий. Поскольку подсолнух занимает важное место среди сельскохозяйственных культур, то необходимо обеспечить качественный отбор семян подсолнуха для сева, для получения 1000 шт. семян с весом 80...100 гр [5, 6, 7].

В связи с необходимостью обеспечения качественной сепарации семян подсолнуха по удельному весу, появляется потребность в разработке новых способов. Поскольку наиболее просто использовать для сепарации по удельному весу воздушный поток, то совершенствовать необходимо именно такую машину [4].

Так, как наименьшие энергозатраты имеет способ сепарации в горизонтальном воздушном потоке, то необходимо увеличить четкость разделения семян по удельному весу такого сепаратора. Что в свою очередь приводит к необходимости использования и совершенствования автоматизированной системы расчета сепарационной установки [1, 2].

Цель работы – оптимизировать работу приложения по расчету воздушной сепарационной установки с вертикальным каналом.

При работе данного способа сепарации семян из бункера с помощью прибора подачи семян - питателя подается в вертикальный канал ориентирования-торможения со встречным потоком, на выходе из которого, семена, которые получили разную величину вертикальной скорости разделяется горизонтальным потоком в основной сепарационной камере по бункерам удельно-тяжелых и удельно-легких семян. Структурная и алгоритмическая схемы работы показаны на рис. 1 и рис. 2 [3].

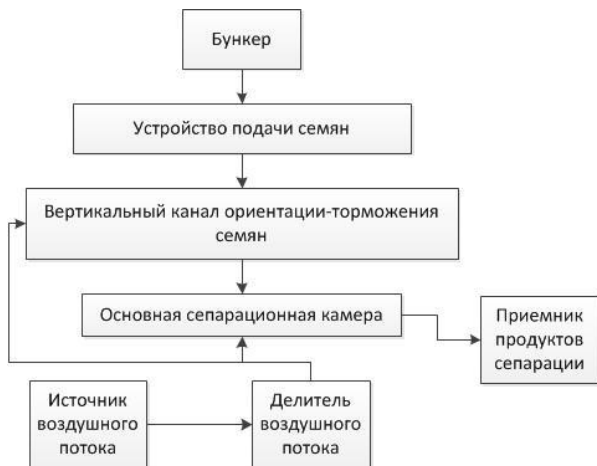


Рисунок 1 – Структурная схема работы сепаратора

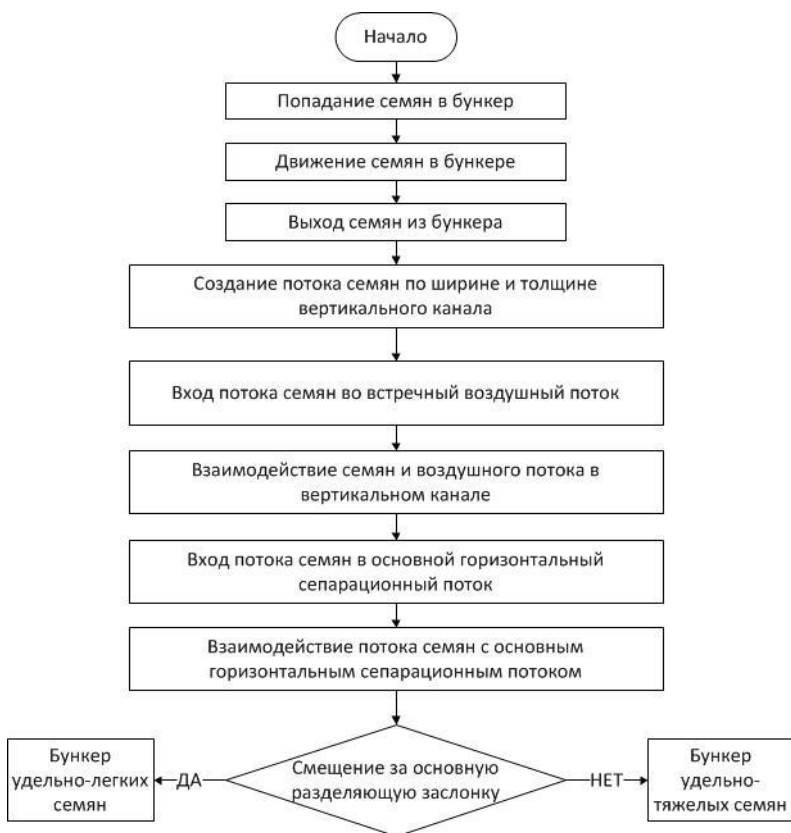


Рисунок 2 – Алгоритмическая схема работы сепарационной установки

Основными преимуществами сепарации с использованием вертикального канала является:

1. в сравнении с обычным, позволяет разделять семена с меньшей разницей в удельном весе;
2. такой способ при сепарации семян меньше относит их в горизонтальном направлении, что позволяет уменьшить конструкционную длину сепаратора;

3. наиболее эффективное торможение удельно-легких семян происходит при больших, близких к критической скоростях встречного потока в вертикальном канале;

4. использование вертикального канала длиной 1,5м, даже без встречного потока, позволяет уменьшить высоту основного горизонтального потока, нужную для разделения двух семян с близким удельным весом, на 2,75м (29,3%), в сравнении с обычным способом;

5. использование вертикального канала длиной 1,5м с рациональной скоростью вертикального встречного потока  $V=11$  м/с (близкой к критической  $V_{кр}=11,23$  м/с) позволяет уменьшить необходимую для разделения тех же семян с близким удельным весом высоту горизонтального потока на 9,34 м (99,5%), в сравнении с обычным способом;

6. скорость семян на выходе из канала зависит от времени их нахождения в нем, следовательно, по величине времени нахождения семени в канале возможно судить о ее скорости на выходе из него.

Выводы: в ходе анализа предметной области установлено, что одним из наиболее перспективных способов разделения семян является сепарация с использованием встречного воздушного потока в вертикальном канале, при этом для облегчения этапа расчета основных параметров сепарационной установки необходимо разработать специализированное приложение и исследовать корректность его работы.

### **Литература:**

1. Бушуев Н.М. Семеочистительные машины. Теория, конструкция и расчет/ Н.М. Бушуев .– М – С: Машгиз. 2002. – 238 с.

2. Василенко П.М. Аэродинамические основания сортирования семян// Сельскохозяйственные машины, 1996, - №11, - с.18-20.

3. Котов Б.И. Тенденции развития конструкций машин и оборудования для очистки и сортировки зерноматериалов // Конструирование, производство и эксплуатация с.-х. машин. - Кировоград. 2000. Вып. 33. - с. 53-60.

4. Нелюбовь А.И. Пневмосепарирующие системы сельскохозяйственных машин/ А.И. Нелюбовь, Е.Ф. Ветров.–М: Машиностроение. 2007. – 190 с.

5. Попов П.С., Проскурина Е.А. Урожайность и качество семян подсолнечника при десикации // Достижения науки и техники АПК. – 2011. - №3. – С. 17.

6. Стотченко В.Е., Краевский А.Н., Карпенко А.А. и др. Новое в технологии возделывания подсолнечника // Техн. культуры. – 2019. - №4. – С. 8 - 10.

7. Шкурудь Р.И. Факторы, определяющие дружность появления всходов подсолнечника // Техн. культуры. – 2012. - №1. – С. 12–13.

*Гринберг С.А., Гулеватый Д.В.,  
магистранты 2 курса,  
специальность «Информатика и вычислительная  
техника»*

*Руководитель:  
Капустин Д.А., к. т. н., доцент кафедры  
информационных технологий и систем  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ КОНСТРУКТОРСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Стремительное развитие технологий в последние десятилетия привело к такому же быстрому росту в области компьютерной техники и программного

обеспечения. Сегодня архитектурные программы стали обыденным явлением благодаря массовому распространению программ создания компьютерной графики и, в частности, трехмерного моделирования. Программы трехмерной графики – самые интересные по своим возможностям и сложные по освоению приложения [1, 3].

Одно из лидирующих мест среди таких программ занимает КОМПАС-3D от компании «АСКОН». В силу своих уникальных возможностей и доступности в освоении эта программа сегодня имеет наибольшее количество поклонников, как среди любителей, так и среди профессионалов. Пожалуй, осталось очень мало сфер деятельности человека, связанных с трехмерной графикой, в которых не используется КОМПАС-3D. Ее активно применяют в архитектуре и строительстве, в машиностроении и физике, а также во многих других областях [3, 7, 8].

Трехмерная графика уже настолько прочно вошла в нашу жизнь, что мы, сталкиваясь с ней, порой даже не замечаем ее. Разглядывая интерьер комнаты на огромном рекламном щите, наблюдая, как взрывается самолет в остросюжетном боевике, многие не догадываются, что перед ними не реальные съемки, а результат работы мастера трехмерной графики. Область применения трехмерной графики необычайно широка: от рекламы и киноиндустрии до технических задач.

Трехмерная графика позволяет создавать трехмерные макеты различных архитектурных объектов, повторяя их геометрическую форму и имитируя материал, из которого они созданы. Чтобы получить полное представление об определенном объекте, необходимо осмотреть его со всех

сторон, с разных точек, при разном освещении. Трехмерная графика позволяет создать демонстрационный ролик, в котором будет запечатлена виртуальная прогулка по этажам будущего коттеджа, который только начинает строиться. В статье рассмотрены средства автоматизации графики для различных программных пакетов, для разработки программного продукта выбран язык программирования C#, API для графического построения и программа для трехмерного моделирования КОМПАС - 3D, которая подходит как для начинающих людей, так и заканчивая техническими директорами и программистами. Он предоставляет достаточно свободный синтаксис более похожий на язык C, C++ и Java и основывается на выражениях. Созданный с помощью C# программный продукт легко взаимодействует с КОМПАС-3D и затем может быть использован, как и любое другое программное приложение [4, 6].

Цель - исследование программного модуля для выполнения определенных задач, которые часто используются при создании конструкций с помощью моделирования.

Результатом работы является исследование приложения к программному продукту КОМПАС-3D, который позволит сократить время работы и в дальнейшем автоматизировать 3D моделирование:

- программа которая запускается и работает не зависимо от КОМПАС-3D;
- реализация автоматизации 3D моделирования;
- реализация интерфейса;
- реализация приложения, которое взаимодействует с КОМПАС-3D.

Структура исследуемого модуля представлена на рисунке 1 [2, 5, 9].

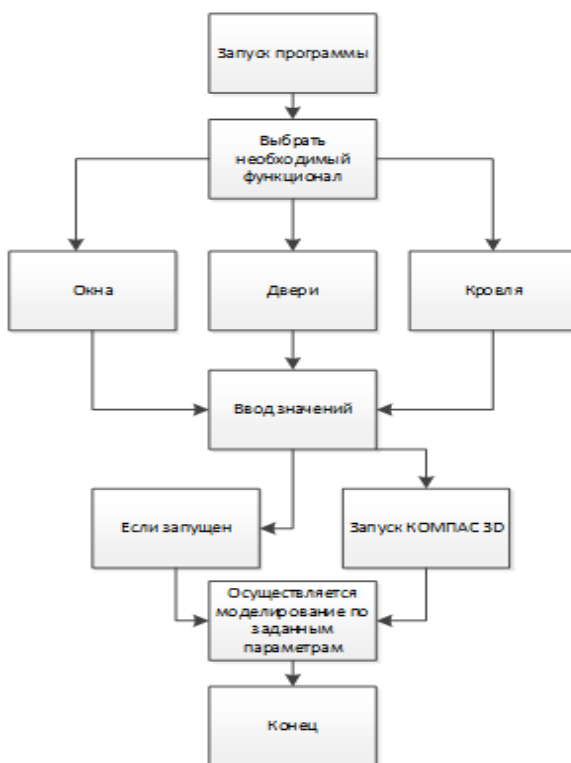


Рисунок 1 – Общая структура программного продукта

Разработан и исследован программный продукт в виде программного модуля, которое позволяет выполнить моделирование трехмерного объекта по заданным параметрам. Имеет вид обычной программы, которая позволяет упростить и автоматизировать дальнейшую графическую работу, для достижения высокой



эффективности в сравнении с обычным пошаговым моделированием, без помощи программного продукта.

### Литература:

1. Автоматизация проектно-конструкторских работ (CAD / CAM) [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [# 1313664](http://rudocs.exdat.com/docs/index-31363.html?page=8) (15.04.2019).

2. Арло Д. UML 2 и Унифицированный процес. Практический объектно-ориентированный анализ и проектирование / Д. Арло, И. Нейштадт, пер. с англ. - СПб: Символ - Плюс , 2017 . – 624 с.

3. Большаков В. П. Построение 3D моделей сборок в системе автоматизированного проектирования "КОМПАС": учеб. пособие/ В.П. Большаков. - СПб.: Изд-во СПбГЭТИ «ДЭТИ», 2015. – 496 с.

4. Гвоздева Т.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т.В. Гвоздева , Б. А. Баллод. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 508 с.

5. Кватрани Т. Rational Rose 200 и UML. Визуальное моделирование / Т. Кватрани, пер. с англ. - М. : ДМК Пресс, 2015 .- 176 с.

6. Норсеев С.А. Разработка приложений под КОМПАС / С.А. Норсеев. – М., 2017. - 346 с.

7. Описание КОМПАС 3-D программирование в КОМПАС 3 -D [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [http://www.e-reading-lib.org/chapter.php/127274/99/Kidruk\\_-\\_КОМПАС-3D\\_V17\\_na\\_100\\_\\_.html](http://www.e-reading-lib.org/chapter.php/127274/99/Kidruk_-_КОМПАС-3D_V17_na_100__.html).

8. Полещук Н.Н. Самоучитель КОМПАС-3D 17 / Н.Н. Полещук, В.А. Савельева. -С– П: «БХВ – Петербург», 2018. – 258с.

9. Фауулер М. UML . Основы/ М. Фауулер , К. Скотт, пер. с англ. - СПб: Символ - Плюс , 2012 . - 192 с.

*Дашко Н.Е.,  
преподаватель, высшей категории  
ГОУ СПО «Луганский государственный  
колледж экономики и торговли»*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Одним из основных факторов, определяющих здоровье детей, считается питание в школьный период. Именно правильно сбалансированное питание обуславливает нормальный рост и развитие детей, а также профилактику заболеваний. Последние исследования показали, что появилась тенденция снижения потребления незаменимых компонентов. Это стало причиной распространения и роста болезней и увеличения числа детей с заболеваниями, такими как гипотрофия, анемия. Учеными установлено, что такие заболевания вызывает несбалансированное питание, поэтому в последнее время стала актуальной проблема восстановления функций органов и систем человеческого организма. Таким образом, проблемы изготовления функциональных продуктов находятся в центре внимания специалистов, занимающихся разработкой современных пищевых технологий.

Вектор современного мирового рынка производства продуктов питания направлен на разработку и выпуск изделий функционального, лечебного, детского и специального назначения.

В качестве обогащающих пищевых добавок при производстве мясных полуфабрикатов могут быть использованы нетрадиционные виды муки: гречневая и льняная, а также морковный порошок.

Изучаемые растительные добавки богаты минеральными веществами и витаминами, пищевыми волокнами, белками, полиненасыщенными жирными кислотами. Уникальный химический состав добавок способствует улучшению вкусовых качеств и повышению биологической и пищевой ценности мясных полуфабрикатов.

Таким образом, использование различных растительных компонентов в составе полуфабрикатов ведет к обогащению продукта растительным белком, также необходимыми организму витаминами, макро- и микроэлементами. Использование данного вида сырья для производства полуфабрикатов мясных рубленых является одним из перспективных способов по созданию продукции функциональной направленности.

При использовании морковного порошка и гречневой муки в качестве растительного сырья при приготовлении фарша для котлет, ими было заменены часть сырья и хлеб пшеничный.

К нетрадиционному растительному сырью, предлагаемому исследователями к использованию при производстве рубленых полуфабрикатов, можно также отнести морскую капусту, изюм, тыкву, кабачки, топинамбур, листья мать-и-мачехи, ревень и др. Например, предложено обогащать полуфабрикаты мукой из топинамбура и порошком свеклы.

Существует способ производства рубленых полуфабрикатов- котлет с морской капустой «Диета»,

включающих в свой состав говядину 1 сорта, свинину полужирную, яичный порошок, морскую капусту, лук репчатый, сухари панировочные, воду, соль и специи.

Большой интерес представляет использование добавок овощей при производстве мясных рубленых полуфабрикатов. В качестве овощных добавок в мясные рубленые полуфабрикаты используют картофельные продукты: сушеный картофель, картофельную муку, картофельную кашку. А также применяют пюре и порошки из моркови, тыквы, свеклы, кабачков и других овощей.

Дефицит йода и железа - одни из самых распространенных в школьном возраст элементарно зависимых состояний. Недостаток железа в организме способен повлечь за собой тяжелые последствия - слизистые оболочки подвергаются атрофическим изменениям, нарушаются их защитные функции.

Для удовлетворения потребности организма школьника в йоде достаточно 100-130 мкг.

Разработаны различные варианты рецептур обогащенных продуктов для школьного питания, которые удовлетворяют суточную потребность: в белке – на 20 %, в железе – на 40 %, глицине – на 60 %, пищевых волокнах – на 40 %, йоде – на 35 %.

Доступным источником йода послужила ламинария (морская капуста), в которой содержится рекордное количество легко усваиваемого йода (в среднем до 0,3% от сухого веса), связанного с органическими молекулами. Поэтому он легко усваивается организмом человека.

Добавление морской капусты при производстве полуфабрикатов вместо йодированной соли - очень оправдано, т.к. в соли соединения йода не устойчивы, йод

улетучивается из нее от влаги, света и, самое главное, от высокой температуры при приготовлении пищи. С ламинарией же этого не происходит.

Благодаря использованию в рецептурах водоросли ламинарии (морской капусты) содержание йода в одной порции полуфабрикатов (100 г) составило 29937 мкг, а селена 1,740 мкг.

Разрабатываемые котлеты отличаются достаточно высоким содержанием белка. Причем наибольшее количество белка (20,65 %) содержится в образце из мяса индейки с добавлением 4% клюквы. Разработанные котлеты рекомендованы как для диетического, так и детского питания, так как котлеты изготовлены из низкокалорийного мяса индейки, которое содержит большое количество витаминов, микроэлементов, макроэлементов, хорошо усваивается. Добавленные при разработке клюква, гречневая крупа являются дополнительными источниками витаминов, а также обладают немалыми полезными свойствами, что благотворно влияют на детский организм.

Таким образом, мясные полуфабрикаты являются продуктами, которые могут использоваться в повседневном школьном питании.

### **Литература:**

1. Арсланова А.М., Канарейкина С.Г., Канарейкин В.И. и др. К вопросу о новом поколении продуктов с растительными компонентами // Наука. 2016. № 1. С. 14–16.

2. Рязанова К.С. Полуфабрикаты мясные рубленые с начинками / К.С. Рязанова // Сборник материалов

конференции «Молодежь. Наука. Будущее-2014», 2014. - С. 66.

3 Денисови Ю.Ю., Гаврилов Г.А. Совершенствование организации школьного питания // Техника и технология пищевых производств. – 2013 - № 1. - С. 3–5.

4. Лючева Т.Ю. Разработка технологии производства полуфабриката профилактического назначения // «Технология и продукты здорового питания»: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Саратов, 2008. – С. 90–92.

*А.А. Изотов*  
*магистрант I курса, специальность*  
*«Профессиональное обучение*  
*(Ремонт и эксплуатация*  
*автомобильного транспорта)»*  
*Руководитель:*  
*В.Н. Старченко*  
*д.т.н., профессор кафедры технологий*  
*производства и*  
*профессионального образования*  
*ГОУ ВПО «Луганский национальный*  
*университет имени Тараса Шевченко»*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ ДИСКОВЫХ ТОРМОЗОВ АВТОМОБИЛЕЙ**

Непрерывный рост скорости движения транспортных средств требует существенного повышения тормозной мощности, однако широко применяемые ранее барабанные тормозные механизмы уже не в полной мере удовлетворяют новым условиям и уступают дисковым тормозам в связи с недостаточной теплорассеивающей

способностью, склонностью к потере эффективности при нагревании и нестабильностью тормозного момента. Аналитические и экспериментальные исследования показали, что интегральным и определяющим фактором, который оказывает влияние на эффективность работы дисковых тормозных устройств является температурная напряжённость и её распределение по поверхности фрикционной пары трения.

Целью работы является определение температурных временных зависимостей процесса торможения в зоне контакта тормозных пар дискового тормоза.

Тепловой поток, обусловленный работой сил трения, связанный с тормозным моментом, определяется из выражения  $Q_w = \omega M_T$ , где  $\omega$  - угловая скорость вращения диска в рад/с. Обычно величину коэффициента теплопередачи участка граничной поверхности, который передает теплоту, полагают равной  $\sigma' = 20...60$  Вт/м<sup>2</sup>·К. При этих условиях изменение числа Био (Bi) практически не оказывает влияния на поверхностную температуру материала фрикционных пар даже при числах Фурье  $F_0 = 10$ . Поскольку большинство быстродействующих тормозных устройств работают в режимах при  $F_0 \leq 10$ , то при расчетах температур используется в качестве граничного условия - отсутствие теплоотдачи от поверхностей пары трения в окружающую воздушную среду. Также принимается, что тепловой поток направлен по нормали к поверхности трения, температура окружающей среды постоянна и равна 273 К (0° С).

Уравнение для уплощенного элемента, каковым является тормозная фрикционная накладка дискового тормоза, в двумерной постановке имеет вид

$$\rho c \frac{\partial t}{\partial \tau} = \lambda \left( \frac{\partial^2 t(x, y, \tau)}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 t(x, y, \tau)}{\partial y^2} \right) + q_s,$$

где  $q_s$  – удельная плотность потока теплоты с поверхности колодки, Вт/м<sup>3</sup>;  $\rho$ ,  $c$  и  $\lambda$  – соответственно плотность, теплоемкость и коэффициент теплопроводности.

Для определения температурных полей в поперечной плоскости колодки необходимо учитывать процесс отдачи теплоты с боковой поверхности колодок в окружающую среду, а также при торможении - теплообмен между поверхностью накладок и диска. Для решения используется метод конечных разностей и разметка плоскости тормозных элементов сеткой квадратного типа.

Реализация предложенного алгоритма выполнена для дискового тормозного механизма оборудованного тормозными накладками с разными вариантами фрикционных материалов (Рис. 1). Согласно Правила ЕЭК ООН № 13 (с изменениями и дополнениями) имитировался 12-мин. режим торможения со скорости движения 60 км/ч. Для расчёта приняты исходные данные: масса автомобиля  $G=9600$  кг; полная работа трения  $W=374668$  Дж; коэффициент распределения удельной тормозной силы  $\beta_g=0,5$ ; номинальная толщина чугунного диска (чугун ЧНМХ) составляла 0,02 м при диаметре 0,42 м.



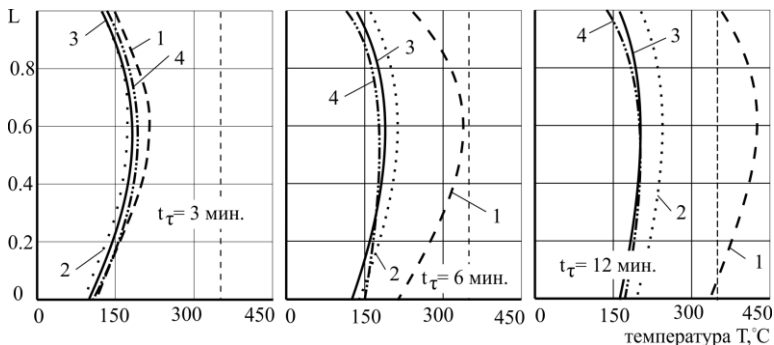


Рис. 1. Распределение температурных полей по поверхности тормозной накладки в зависимости от времени торможения ( $t_{\tau} = 3, 6$  и  $12$  мин.); 1 – асбополимерный композит (6КФ-58); 2 – металлокерамика; 3 – «чистый» композит (УТ-4); 4 – модифицированный С-С композит

Установлено, что применение фрикционных С-С композитов позволяет снизить уровень рабочих температур накладок дискового тормоза в сравнении с известными материалами на 25...50%, при этом экстремум температуры смещается от центра накладки к внешнему кругу диска, что объясняется большим локальным тормозным моментом и, соответственно, большей плотностью теплового потока в данной зоне контактного трения.

Новые фрикционные материалы на основе С-С композитов рекомендуется применять для улучшения эксплуатационных показателей дисковых тормозов и повышения безопасности дорожного движения.

*Калайдо А.В.,  
к. т. н., доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАДОНОЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ЗДАНИЯХ**

Около 7000 часов современный человек проводит в зданиях и сооружениях, поэтому первоочередной задачей системы экологической безопасности строительства является создание внутренней среды, благоприятной для человека [1]. Экологически безопасное сооружение – это объект, который защищает человека от воздействия неблагоприятных природных факторов, создает оптимальные условия для эффективного повседневного труда и отдыха, и при этом является абсолютно безвредным для человека. Применительно к внутренней среде зданий с длительным пребыванием людей это означает, что должен быть обеспечен воздушно-тепловой, световой и акустический комфорт [2], а также соблюдены предельно допустимые концентрации аэрозолей и других загрязняющих веществ, уровни гамма-излучения строительных материалов, а самое главное – уровни радона.

Принято полагать, что около 75% годовой индивидуальной дозы человек получает в закрытых помещениях от радона, однако для здоровья опасен не сам радон, а его дочерние продукты распада (ДПР). Вклад радона во внутреннее облучение населения не превышает

2%, тогда как все остальное приходится на его ДПР. Содержание радона в помещении описывается его эквивалентной равновесной объемной активностью (ЭРОА), которая в РФ и республиках Донбасса принята в качестве гигиенического норматива. В РФ приемлемыми значениями ЭРОА установлены:  $200 \text{ Бк/м}^3$  – для эксплуатируемых зданий и  $100 \text{ Бк/м}^3$  – для строящихся и построенных по современным технологиям, в ЛНР данные контрольные уровни составляют 100 и  $50 \text{ Бк/м}^3$ , соответственно.

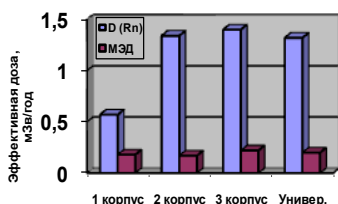
Годовая доза облучения населения в зданиях и сооружениях имеет две составляющие:

- *внешнюю* – вызванную гамма-излучением естественных радионуклидов, содержащихся в материалах ограждающих конструкций;

- *внутреннюю* – формируемую радоном и его ДПР, поступающими в помещение из геологического пространства под зданием и из строительных материалов.

Уровни радона в помещениях испытывают серьезные суточные и сезонные вариации, что усложняет точное определение среднегодовой ЭРОА. Напротив, для внешнего гамма-излучения строительных материалов характерно постоянство временных характеристик и равномерность по всему объему помещения.

В рамках радиационного мониторинга помещений ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени Тараса Шевченко» был определен вклад внешнего и внутреннего облучения в формирование годовой индивидуальной дозы, получаемой сотрудниками и студентами университета.



## Рисунок 1 – Структура дозы облучения в помещениях университета

На рис. 1 показана структура годовой дозы по трем главным учебным корпусам, а также в целом по университету. При расчете эффективной дозы от ДПР радона время пребывания в университете принималось равным 2 000 ч/год, коэффициент дозового перехода – 11,9 нЗв/(Бк·ч/м<sup>3</sup>), согласно стандарту безопасности МАГАТЭ «Защита населения от природных источников излучения в зданиях» (DS421) [5].

Составляющие годовой дозы радиоактивного облучения в помещениях относятся к управляемой компоненте – факторам риска, интенсивность которых может быть снижена применением организационных и технических мероприятий. Противорадоновые мероприятия, направленные на обеспечение установленного значения среднегодовой ЭРОА, наиболее эффективны на стадии проектирования зданий и сооружений. Их стоимость чаще всего не превышает 2-3% от стоимости строительства, что куда более экономично, чем последующая реконструкция зданий [3]. Так, изоляция внутреннего объема помещений от грунтового основания монолитным фундаментом в большинстве случаев позволяет обеспечить неперевышение установленных уровней радона.

Большей частью радон поступает в помещения через места соединения конструкций, неплотности в зданиях, трещины в фундаменте. В таком случае необходима герметизация щелей, стыков и швов специальными вспенивающимися или пластичными материалами [4].

Существенное снижение поступления радона из почвы под зданием достигается путем создания небольшого избыточного давления в помещениях нижнего этажа при работе приточной вентиляции.

Более сложным и более эффективным средством обеспечения радоновой безопасности является устройство коллектора радона – расположенной в основании здания системы сбора и отвода в атмосферу почвенного радона. В скандинавских странах широко используются радоновые колодцы, предназначенные для сбора радона из почвы за пределами здания. Недостатком подобных конструкций является их высокая стоимость.

Для снижения поступления радона в помещения нижних этажей также применяют различного рода пленочные материалы и покрытия, которые одновременно выполняют и гидроизоляционные функции. Экранирование эксхалиции радона из стен, потолка и пола в помещениях осуществляется обоями, краской или любым другим тонким строительным материалом. Но данные материалы имеют низкое сопротивление радонопроницанию из-за значительной кинетической энергии атомов отдачи (ДПР радона) непосредственно после альфа-распада.

Наиболее эффективным, простым и дешевым методом снижения уровней радона в эксплуатируемых зданиях является вентиляция: однократный воздухообмен за час снижает ЭРОА радона на два порядка. На рис. 2 показаны результаты одного из проведенных нами экспериментов по определению эффективности естественной вентиляции в частном жилье. При начальном ЭРОА радона в  $396 \text{ Бк/м}^3$  (одноэтажный жилой дом в Каменнобродском районе) в результате получасовой естественной вентиляции контрольный уровень радона для эксплуатируемых зданий в

200 Бк/м<sup>3</sup> был превышен только через 12 часов. Таким образом, двукратное за сутки интенсивное проветривание способно обеспечить даже радоновую безопасность зданий с низким сопротивлением поступлению радона

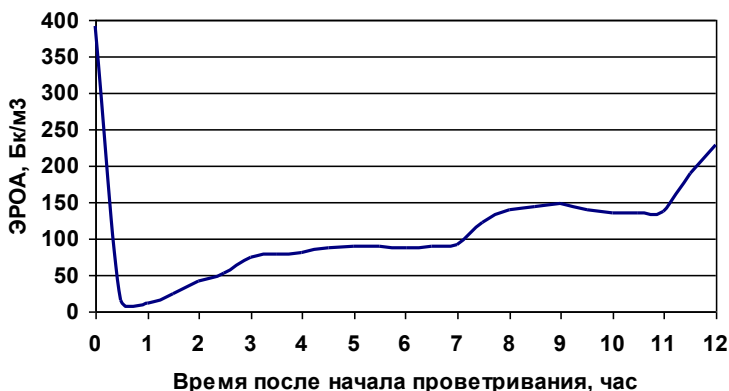


Рисунок 2 – Оценка эффективности естественной вентиляции

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Не менее 75% годовой дозы облучения человек получает, находясь в зданиях от радона и его дочерних продуктов распада.

2. Доза бытового облучения может быть существенно снижена за счет применения противорадоновых мероприятий, которые наиболее эффективны на стадии проектирования здания.

3. Даже простейшие защитные мероприятия (естественная вентиляция) позволяют снизить уровни радона в десятки-сотни раз, обеспечив тем самым радоновую безопасность помещения.

### **Литература:**

1. Ильичев В.А. Инновационная практика в городах и доктрина градостроительства / В.А. Ильичев, С.Г. Емельянов, В.И. Колчунов, Н.В. Бакаева // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии, 2014. – № 1. – С. 4–6.

2. Петров В.Э. Обеспечение экологической безопасности при строительстве и модернизации жилых зданий // Вестник ВолгГАСУ. Серия: Строительство и архитектура, 2015. – Вып. 41(60). – С. 93–103.

3. Ахременко С.А. Современные способы противорадиационной защиты зданий / С.А. Ахременко, С.В. Полехина, Е.А. Шерстюк // Биосферная совместимость: человек, регион, технологии, 2015. – № 4 (12). – С. 66-72.

9. Кургуз С.А. Влияние физических свойств радона на его распределение внутри зданий и помещений // Радиоэкология XXI века: материалы междунар. науч.-практ. конф., Красноярск, 14 – 16 мая 2012. – Красноярск: СФУ, 2012. – С.145 – 150.

*Мальцев А.В.,*

*студент 2 курса магистратуры,*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»*

## **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ**

Существуют различные конфигурации систем контроля управления доступом (СКУД): самые простые из них рассчитаны всего на одну входную дверь, а самые сложные предназначены для контроля доступа на крупных объектах – предприятиях, заводах и банках. При этом самый простой вариант СКУД представляет собой

обычный домофон. Независимо от конфигурации СКУД, каждая подобная система состоит из нескольких обязательных узлов, это – контролеры для управления, считыватели для идентификации, а также всевозможные исполнительные устройства ограничения доступа: турникеты, электромагнитные замки и защелки. В современных условиях, простых СКУД уже недостаточно, так как большинство из них не соответствуют современным требованиям к безопасности, поэтому электронные бесконтактные карты в качестве пропусков являются самым распространенным и удобным средством идентификации в системах контроля доступа.

С формированием технологий радиочастотной идентификации, к ним выставляются также конкретные требования. Соответственно каждое программное обеспечение должно полностью обеспечивать выполнение данных требований.

В соответствии с ГОСТ 51241-2008 единые требования к системам контроля и управления доступом заключаются в следующем:

- обеспечение защиты от неразрешенного доступа на защищаемый объект (помещение, участок) в режиме снятия их с защиты;
- контроль и учет доступа персонала (посетителей) на защищаемый объект (помещение, участок) в режиме снятия их с защиты;
- автоматизация процессов взятия/снятия охраняемого объекта (помещения, участка) с помощью средств идентификации СКУД в составе устройств и приборов охранной сигнализации;
- защита и надзор доступа к компьютерам автоматизированных рабочих мест (АРМ) пультового оснащения систем охранной сигнализации;



– защита с неразрешенного доступа к данным [2].

В современных условиях стали появляться компании, предлагающие бесплатное программное обеспечение (ПО) в соответствии с вышеизложенными требованиями, но для контроллеров собственного производства, такие как: РусГард, Сторк, Страж и др. Однако стоит понимать, что под «бесплатным ПО» всегда скрывается маркетинг, и стоимость затраченных ресурсов на создание ПО всегда включена в стоимость самих контроллеров [1].

Программное обеспечение с различных точек зрения затрагивали ведущие Российские и зарубежные специалисты, такие как: Баевский А. А. [2], Ворона В.А. [1], Соколов Е. [3], Камнев Д.А., Кремлев А. С., Мулейс Р. Б., Рубин Д. Т., Савчук А. В., Смирнов А. С., Тихонов В.А. [1], Толстая А. М.

Из их работ следует, что классический функционал программного обеспечения общий для всех – конфигурация контроллеров, наблюдение в режиме реального времени за событиями, происходящими в системе, настройка прав пользователей, создание карточек персонала, редактор шаблонов пропусков, учет рабочего времени, графические планы, фотоверификация, sms и e-mail оповещения.

Стоит рассмотреть программное обеспечение СКУД, оно может, состоит из таких компонентов:

Главное ПО СКУД – операционная система (в основном это Windows, Linux), под управлением которой работает ПО СКУД.

Система управления базами данных (СУБД) – в связи с размерами СКУД (количества пользователей, количества событий за единицу времени) применяется та или другая СУБД. На выбор СУБД, кроме того, влияет брэнд СКУД. Различные марки применяют для баз данных конечный список СУБД. Наиболее популярными СУБД в системах

контроля доступа считаются MSSQL, Oracle, InformixIBM, Firebird

Программа конфигурирования и тестирования ПО СКД – применяется на первоначальном этапе. Иногда это 2 программы – «конфигурирования» и «тестирования». Этот софт применяется монтажными организациями при пусконаладочных работах. С помощью него записываются сведения о числе контроллеров, соотношение «дверей» и контроллеров, число степеней доступа и временных зон и иная конфигурационная информация, которая записывается в систему СКД единственный раз. С помощью ПО СКД эксперты создают тестирование каналов связи и устройств, находящихся на линии связи. Эта же программа отвечает за внесение конфигурационных сведений в контроллеры. В т.ч. это касается задач распределения памяти контроллеров между событиями и юзерами.

Программа настройки ПО СКУД – с помощью данного программного обеспечения формируются полномочия и ответственность работников службы безопасности – доступ к этим либо другим архивам, в т.ч. видео, реальный доступ к отображению с камер и другое. Она же устанавливает профиль пользователей системы – зоны допуска, двери доступа, режимы посещений.

Главная программа ПО СКУД – гарантирует полноценное управление всеми компонентами системы контроля доступа. Чаще всего ее функционал разделяют между программными модулями. В некоторых случаях это условное разделение, иногда – фактическое. Функции у различных изготовителей распределены между модулями по-разному. Определенные изготовители именуют модули «программы» или «подпрограммы». Однако это не так

важно – существеннее понимать, какие проблемы может решать современная система контроля доступа.

Основной модуль ПО СКУД – гарантирует основные функции ПО СКУД – добавление и удаление пользователей, постановку им в соответствие ключа доступа, назначение разрешенных к проходу дверей, турникетов, назначение порядка посещения, управление журналом событий.

Модуль поддержки планов объекта – обеспечивает графический вывод на план компании того или другого события – прохода, пробы взлома. Он обеспечивает масштабируемость планов, что особо важно для больших либо очень протяженных объектов.

Модуль выдачи карт ПО СКУД – обеспечивает выдачу кодоносителей клиентами. Позволяет вести журнал посетителей, осуществлять заказы на допуск людей от уполномоченных персон, делать снимок либо сканировать бумаги и корректно сохранять их в базе. Чаще всего модуль выдачи карт ПО СКД гарантирует наименьшее оформление карт и распечатку на них изображения сублимационным принтером.

Программа учета трудового времени ПО СКУД – один из наиболее важных модулей. Он обеспечивает гибкую настройку учета трудового времени с учетом сменности, распорядков посещений, беспрепятственного посещения и т.д. Программа учета трудового времени должна давать возможность экспортировать итоговые сведения в программы учёта по типу: 1С, Парус и др.

Узел «Электронная проходная» ПО СКУД – основной характерной чертой модуля считается его ограниченная специализация. На дисплей работника службы безопасности выводится фото проходящего, его антропометрические сведения – рост, масса тела, цвет глаза, прочие характерные черты. При интеграции с

системой видеонаблюдения на дисплей, кроме того, выводится видеоизображение проходящего. Это дает возможность сопоставлять фотографии из базы и фактическое изображение. Иногда данное ПО имеет в своем составе смс-модуль, что дает возможность отправлять смс по наступлению события. Данная функция стремительно применяется в системах контроля доступа, к примеру, в школах Российской Федерации.

Модуль «Правила» ПО СКУД – данный модуль дает возможность устанавливать предустановленные действия системы. Т.е. к примеру «до закрытия двери А не разблокировать двери Б» - это дает возможность осуществить шлюз; или «до «выхода» карты ее не «впускать» - это дает возможность осуществить запрет режима вторичного прохода (AntiPassBack) также защитить организация от передачи карты. С помощью данного модуля возможно акцентировать целые зоны, состоящие из групп дверей и устанавливать правила – это дает возможность сформировать порядок глобального AntiPassBack.

Модули интеграции ПО СКУД – данные модули весьма разнообразны. Один из наиболее распространенных альтернатив интеграции – с софтом системы видеонаблюдения. В данном случае модуль обеспечивает видеозапись моментов прохода и хранит определенное число данных, предшествующей проходу.

Интеграция ПО СКУД с системой пожарной безопасности обеспечивает актуальную разблокировку турникетов, дверей в случае наступления пожара.

Компания «РусГард» была сформирована в мае 2010 года в Москве. Дает наиболее обширный ассортимент оборудования под брендом RusGuard, в том числе оборудования уникального для нашего рынка, к примеру, контроллер ACS-102-CE-B (POE) с интегрированным POE

сплиттером, что дает возможность питать не только сам контроллер со считывателями, но и замки, защелки и т.д. Или ACS-102-CE-B (WF) обладает интегрированный Wi-Fi модулем, который поддерживает все без исключения современные протоколы шифрования трафика: 64/128-bit WEP, WPA-PSK TKIP/AES, WPA2-PSK TKIP/AES; и легко настраивается через интегрированный WEB интерфейс, интегрированный Wi-Fi попадает и на нашем рынке, но далеко не у всех. По данным исследования Евгения Соболева из «Лаборатории Практической Безопасности» (далее ЛПБ) продукция данной компании является достаточно защищенной, в качестве СУБД компания использует продукцию Microsoft, а именно MSSQL [3].

Основное отличие RusGuard это присутствие сервиса RusGuard Cloud, с помощью которого можно адаптировать подключения между элементами системы без статического IP адреса, сервис тоже полностью бесплатен.

Второе отличие RusGuard это – модуль редактор шаблонов пропусков в бесплатной версии дает возможность формировать только один шаблон, если вы пожелаете использовать большее число шаблонов – потребуется доплачивать. Говоря о недостатках ПО данной СКУД, стоит отменить возможность использовать ПО только с фирменными контроллерами и высокую цену. Так же следует отметить, что РусГард использует Microsoft SQL Server, который бесплатен в выпуске Express, имеющим определенные ограничения.

Основное ограничение SQL Server Express это максимальный размер базы данных – 10 Гб. Заполнение базы сильно зависит от количества сотрудников и интенсивности использования, основной объем будут давать фотографии и сканы паспортов, при использовании такого функционала.

Компания «Страж» работает в сфере систем безопасности более 25 лет. ПО этой СКУД использует СУБД FireBird. FireBird распространяются по лицензии MozillaPublicLicense 1.1 и IBMPublicLicense, что делает ее значительно дешевле «РусГард». Имеет стандартный функционал СКУД. К сожалению, к недостатку следует отнести слабую защищенность, к примеру, ЛПБ смогли использовать уязвимость системы для дискредитации ее работы. И в целом, по статистике их исследования большая часть дискредитированных СКУД использовала FireBird. Также следует упомянуть, что FireBird не самая производительная СУБД, что создает некоторые трудности в использовании, особенно при значительной наполненности базы данных. Во-первых, значительный размер таблиц ухудшает производительность запросов. Во-вторых, при большом объеме данных FireBird может автоматически увеличивать размер файла базы данных, что приводит к дополнительному увеличению системных ресурсов персонального компьютера.

Компания «Сторк» – Российский разработчик и производитель систем контроля и управления доступом из Санкт-Петербурга успешно работает на рынке систем безопасности с 2000 года. «Сторк» также основан на FireBird и имеет те же достоинства и недостатки, как и «Страж».

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день нет ведущих систем контроля и учета доступа, не имеющих значительных недостатков. Большая их часть использует СУБД от Microsoft, что в свою очередь увеличивает защищенность и производительность системы, однако повышает стоимость конечного продукта. Хотя есть возможность использовать бесплатную редакцию Express, в таком случае цена ниже, однако накладываются ограничения на систему, что тоже

приводит, в конечном счете, к трудностям работы с системой. В свою очередь продукты на базе свободных СУБД FireBird и прочих имеют более низкую стоимость, но меньшую производительность и более подверженных уязвимостям. Однако следует отметить, что отуязвимостей не застрахована ни одна система контроля и учета доступом, поэтому целесообразно расставлять приоритеты при выборе или разработке программного обеспечения.

### **Литература:**

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом». Учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком. – Серия «Обеспечение безопасности объектов». Книга 2. 2010 –272 с.:ил.

2. Баевский А.А. RFID – технология и её перспективы в России / А.А. Баевский // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева, 2015. – № 3(110). С. 98 – 103.

3. Соболев Е. Безопасность средств безопасности: СКУД [Электронный ресурс] / Евгений Соболев. – «Лаборатория Практической Безопасности». – М. : Коллективный блог «Хабр», 2016. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/277279/>, свободный.

**Мальцев А.В.,**

*студент 2 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»  
г. Луганск (Луганская Народная Республика)*

**Н.Е. Будченко,**

*студент 1 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»  
г. Луганск (Луганская Народная Республика)*

*В.С. Полтавец,  
студент 2 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»  
г. Луганск (Луганская Народная Республика)*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

Стремительное развитие и миниатюризация микропроцессорной техники позволили вывести учет и контроль доступа на качественно новый уровень. Современные системы давно отказались от классических способов персональной идентификации, базирующихся на использовании материальных носителей, таких как пропуск в учреждение, удостоверяющий личность документ, водительское удостоверение, в следствии достаточно легкой их подделки. Так при наличии маломальских навыков работы с современными графическими редакторами и соответствующей печатной техники можно подделать практически любое удостоверение в течении нескольких часов. Проблему замены классических способов персональной идентификации с различных точек зрения затрагивали ведущие Российские и зарубежные специалисты, такие как: Баевский А. А. [2], Бобцов А.А., Зелевич Е.П. [1], Камнев Д.А., Кремлев А.С., Мулейс Р.Б., Рубин Д.Т., Савчук А.В., Смирнов А.С., Толстая А.М., Топилин С.А., Пивоваров С. [3].

На сегодняшний день наибольшую популярность получили RFID системы идентификации. RFID (Radio Frequency IDentification – радиочастотная идентификация,



РЧИД) – метод автоматической идентификации объектов, в котором с помощью радиосигналов считываются либо вносятся сведения, хранящиеся в так называемых транспондерах, либо RFID-метках [2].

Эта технология дает возможность получать информацию об объекте без необходимости непосредственного контакта. Дистанция, на которых может проходить считывание и запись данных может колебаться от нескольких миллиметров до нескольких сотен метров, в зависимости от используемых несущих частот и активного или пассивного питания. При этом размеры RFID-меток могут быть достаточно малыми, встраиваться в пластиковую карту или вживляться животным под кожу.

Кроме бесконтактного способа считывания данных к преимуществам радиочастотной идентификации стоит отнести: отсутствие необходимости нахождения метки в прямой видимости, независимость ориентации в пространстве, возможность перезаписи, устойчивость к воздействию окружающей среды, относительно большой объем хранимых данных.

Помимо контроля доступа современные системы контроля и учета доступа (СКУД), базирующиеся на радиочастотной идентификации открывают широкие перспективы для учебных заведений в области учета посещаемости. Установка систем идентификации в учебных аудиториях позволяет не только отказаться от бумажных журналов, но и оперативно получать информацию о количестве студентов, присутствующих в данный момент на занятиях, наличие опозданий на занятия и их продолжительность, а также стимулировать педагогический состав к поддержке трудовой дисциплины.

Однако, внедрение СКУД, базирующиеся на радиочастотной идентификации для учета посещаемости

занятий ставит ряд задач, требующих обязательного решения. К основным задачам стоит отнести умышленная фальсификация данных и потенциальное наличие ложных срабатываний, что в свою очередь так же ведет к получению недостоверной информации. В свою очередь умышленная фальсификация данных может быть осуществлена как примитивным способом – перемещением через считыватель нескольких RFID-меток одним человеком, таким образом создается эффект, когда один человек заменяет некую группу, так и высокоинтеллектуальным – внедрением в инфраструктуру СКУД оборудования злоумышленника или взломом программного обеспечения, обслуживающего систему.

Проблема ложных срабатываний тесно связана с описанным ранее примитивным способом фальсификации. Так проходящий мимо человек может случайно попасть в зону действия считывателя.

Мерой предотвращения данной угрозы является комплектация дополнительными динамическими сенсорами системы РЧИД. Таковыми являются системы ИК-датчиков, состоящие из ИК передатчика и ИК приемника, между которыми идет инфракрасный луч. Как только человек его пересекает датчик срабатывает. Обычно данные датчики делятся на однонаправленные и двунаправленные. Однонаправленные датчики имеют только один луч, при его пересечении срабатывает счетчик. Двунаправленные имеют два луча, в зависимости от их пересечения система может отличить входит человек или выходит. Стоит отметить дешевизну данного подхода, простоту монтажа и настройки.

Фальсификация данных внедрением в инфраструктуру СКУД оборудования злоумышленника называется «Атака посредника» или «Атака Человек посередине» с английского Man in the middle (MITM),

когда злоумышленник тайно передает и, при необходимости, меняет связь между двумя сторонами, которые считают, что они напрямую общаются друг с другом. Это метод компрометации канала связи, в котором злоумышленник, подключившись к каналу между контрагентами, вмешивается в протокол передачи, удаляя или искажая информацию. В простейшем случае злоумышленнику нужно только поставить себя между двумя взаимодействующими сторонами. В системе контроля и управления доступом это передатчик считывателя и сервер, чаще всего этот передатчик работает по технологии Wi-Fi. В таком случае для атаки MITM злоумышленник использует маршрутизатор Wi-Fi в качестве инструмента для перехвата данных. В этом случае производится замена используемого маршрутизатора и замена самой сети. Любые ошибки, допущенные при настройке и защите сети, используются для перехвата сеанса. В первом сценарии злоумышленник настраивает беспроводную точку доступа на своем устройстве (например, ноутбуке), присваивая ей то же имя, что и в комплексе ACS. В момент, когда считыватель подключается к этой псевдосети, при попытке выполнить какое-либо действие, информация перехватывается, после чего злоумышленник может отправлять измененную информацию на сервер.

Второй сценарий предполагает, что злоумышленник находит уязвимости в конфигурации или шифровании в легальной сети, а затем использует этот недостаток для подмены информации. Это более сложный способ, но он может быть не менее эффективным, если злоумышленник имеет постоянный доступ к интересующему его устройству в течение длительного времени. Это дает ему возможность осторожно и незаметно менять передаваемую информацию.

Существует несколько эффективных средств защиты от MITM-атак, но почти все они используются либо в самом маршрутизаторе, либо на серверах, к которым обращается считыватель. При этом сам считыватель не знает, передает он данные на легальный сервер или на сервер злоумышленника. Одна из реализаций такой защиты является использование надежного шифрования между клиентом и сервером. В этом случае сервер может идентифицировать себя путем предоставления цифрового сертификата, после чего между пользователем и сервером устанавливается зашифрованный канал для обмена конфиденциальными данными.

Резюмируя вышеизложенное можно сделать следующие выводы:

1. Внедрение в учебные заведения систем контроля и управления доступом, базирующихся на радиочастотной идентификации открывают широкие перспективы для учета посещаемости занятий.

2. Использование СКУД на базе РЧИД для учета посещаемости занятий требует решения задач ложных срабатываний и умышленной фальсификации системы.

3. Ложные срабатывания системы связаны с случайным попаданием RFID-метки в область действия считывателя.

4. Умышленная фальсификация данных может быть осуществлена перемещением через считыватель нескольких RFID-меток одним человеком и внедрением в инфраструктуру СКУД оборудования злоумышленника («Атака Человек посередине»).

5. Решение проблемы ложных срабатываний и фальсификация данных за счет перемещения нескольких RFID-меток одним человеком может быть решена за счет

комплектации дополнительными динамическими сенсорами системы РЧИД, позволяющими регистрировать количество проходящих людей через считыватель, а также определять направление движения выход/вход.

6. Для защиты от атаки «Человек посередине» необходимо применять надежное шифрование между клиентом и сервером, базирующееся на стойких криптографических алгоритмах и системах аутентификации не подверженных данным видам атак.

### **Литература:**

1. Зелевич Е.П. Технологии современных систем контроля и управления доступом / Е.П. Зелевич // Т–Сотт – Телекоммуникации и Транспорт. – М.: ИД Медиа Паблшер, 2009. – № 1. С. 26 – 29.

2. Баевский А.А. RFID – технология и её перспективы в России / А.А. Баевский // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексева, 2015. – № 3(110). С. 98 – 103.

3. Пивоваров С. Обзор систем управления базами данных (СУБД) для систем контроля и управления доступом (СКУД) / С. Пивоваров // Технологии Защиты. М. : «ТЗ», 2014. – № 1.

***Манченко А.О.,**  
магистрант 1 курса, специальность  
«Профессиональное обучение  
(Ремонт и эксплуатация  
автомобильного транспорта)»  
Руководитель:*

*Старченко В.Н., д.т.н., профессор кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **УЛУЧШЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ФРИКЦИОННЫХ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНОЙ МАТРИЦЫ**

В тормозных системах применяются различные фрикционные материалы: чугун, асбополимеры, материалы с полимерной матрицей, металлокерамика, спеченные фрикционные материалы. Однако опережающий рост энергонагруженности тормозных устройств стимулирует работы по созданию новой генерации фрикционных материалов с более высокими триботехническими характеристиками. К примеру, энергия торможения автомобиля массой до 2000 кг со скорости 130 км/час и замедлением до  $1 \text{ м/с}^2$  составляет не менее 25 кВт, для скоростных поездов со скорости 280...350 км/час – несколько мегаватт, а при посадке авиалайнеров на порядок выше, при этом температура в контактной зоне пары трения может достигать 900...1150 °С и более.

Влияние температурного фактора на механические, теплофизические и трибологические свойства материалов рассматривается в работах М.П. Александрова, А.В. Чичинадзе, Е.В. Зиновьева, М. Хебды и др. В последние десятилетия ведутся интенсивные исследования фрикционных композиционных материалов (КМ) нового поколения с углеродной и керамической матрицей и различными модификаторами трения.

Целью работы является улучшение триботехнических характеристик фрикционных материалов на основе С-С композитов путём введения в углеродную матрицу модификаторов трения различного типа для повышения величины и стабильности коэффициента трения в диапазоне малых и низких температур, а также определение характера влияния на коэффициент трения фрикционной пары – скорости скольжения, удельной нагрузки и условий взаимодействия (сухое трение и с подачей в зону трения жидкости).

Исследования триботехнических характеристик фрикционных материалов в виде углерод-углеродных КМ с тканевыкладной прошивной структурой армирования, кажущаяся и пикнометрическая плотности составили  $1,77 \text{ г/см}^3$  и  $1,78 \text{ г/см}^3$  и открытая пористость – 17,2%, проводились на серийной машине трения СМЦ-2. Скорость вращения диска 1000 об/мин и давление – 2,0 и 3,35 МПа.

Из результатов первой серии опытов установлено, что в условиях малых температур фрикционной поверхности пары трения ( $20 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$ ) величина коэффициента трения является не высокой ( $0,15 \dots 0,2$ ), однако с ростом температуры поверхности контактного взаимодействия имеет устойчивую тенденцию к увеличению и весьма значительному.

Для повышения и стабилизации коэффициента трения используются специальные фрикционные добавки – модификаторы трения, которые должны иметь: высокую температуру плавления и диссоциации, не претерпевать полиморфных изменений в заданном интервале температур, не взаимодействовать с другими компонентами, быть прочными, твёрдыми и способными

встраиваться в углеродную матрицу. Модификаторами могут быть оксиды кремния, алюминия, железа; нитриды бора, магния, марганца, хрома, титана; карбиды бора; силициды железа; муллит; ситалл; чугун и др.

Опытные образцы модифицированных С-С композитов были изготовлены с армирующим каркасом из углеродной ткани УРАЛ-Т22 и добавлением мелкодисперсного карбида бора ( $B_4C$ ). Использование модификаторов трения позволяет решить поставленную задачу: увеличить коэффициент трения при малых температурах (до 200°C) и повысить его стабильность при высоких температурах, причем стабилизация смещается в область более низких температур. Результаты исследования приведены ниже (Рис. 1), там же показаны микроструктуры «чистого» и модифицированного С-С композитов.

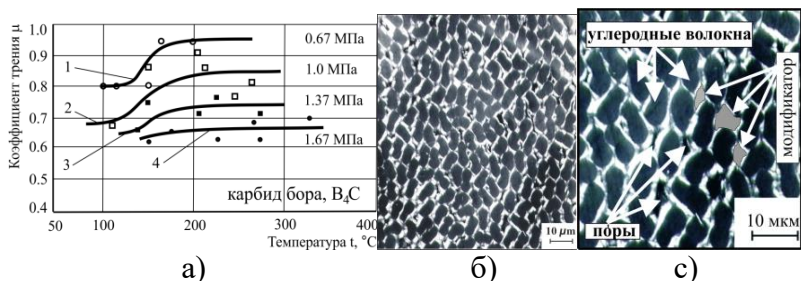


Рис. 1 – Зависимость коэффициента трения от температуры контактной поверхности фрикционной пары и давления в контакте а); б) – микроструктура «чистого» и в) – модифицированного УУКМ

В результате испытаний установлено, что фрикционные материалы нового поколения для тормозных устройств транспортных машин, в виде



модифицированных УУКМ, имеют лучшие триботехнические характеристики и существенно повышают эффективность процесса торможения, что обеспечивает минимизацию тормозного пути и времени торможения, тем самым способствуя повышению безопасности движения транспортных средств.

Постоянно возрастающая энергонагруженность тормозных систем требует совершенствования и развития технологии производства новой генерации КМ на основе углеродной или керамической матрицы, поскольку решение проблемы торможения транспортных средств является одной из самых актуальных технических и экономических проблем.

*Полтавец В.С.,  
студент 2 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ (СКУД)**

На текущий период существует и применяется колоссальное число СКУД систем. Исследование имеющихся компьютерных концепций сможет помочь установить их плюсы и недочеты. Рассмотрим биометрическую и радиочастотную системы распознавания.

Биометрика в свою очередь делится на два основных метода распознавания по геометрии кисти руки:

Первый метод существует порядка 25 лет. Он основан на геометрических характеристиках кисти человека.

Этот класс систем идентификации характеризуется компактными данными. Информация о длине и ширине пальцев требует всего 9 байтов. Негативная сторона системы заключается в том, что сделать подделку несложно. Более сложными являются системы, которые измеряют профиль кисти, который включает в себя объем кисти, пальцы рук, шероховатость ладони, расположение складок кожи на складках.

На рисунке 1 показаны контрольные точки контура кисти и 17 начальных геометрических признаков кисти. Как видно, ширина ладони, радиус окружности, вписанной в ладонь, длина пальцев, ширина пальцев и высота кисти в трех точках, отмеченных линиями a, b и c, считаются исходными биометрическими характеристиками кисти.

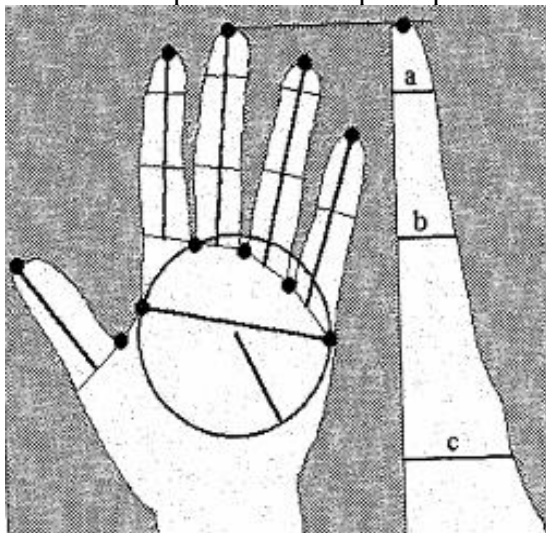


Рисунок 1 – Контрольные точки силуэта руки

Второй метод основан на смешанных характеристиках геометрических и образных. Четыре характеристики считываются с руки, три из которых являются скалярами и относятся к размеру пальцев.

Три начальные характеристики (рис.2) – это ширина указательного пальца (1), высота указательного пальца (2) и длина среднего пальца (3). Четвертая характеристика (4) – это изображение складок кожи в складке между средней и нижней фалангой указательного пальца.

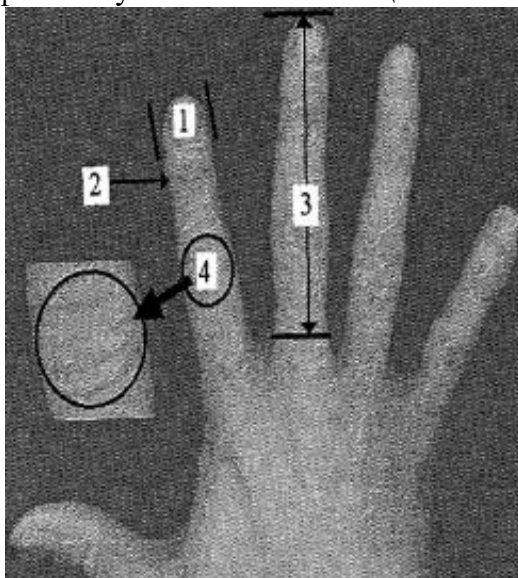


Рисунок 2 – Геометрические и образные характеристики силуэта руки

В качестве примера рассмотрим считыватель HandKey компании Recognition Systems.

Процедура проверки руки осуществляется с помощью инфракрасного освещения, а также записи данных с помощью специальной CCD-камеры. Из-за

боковых зеркал, которые попадают в поле зрения камеры, устройство также получает информацию о толщине и размерах запястья. Отсканированное изображение биометрических характеристик по специальному алгоритму реорганизуется в цифровую информацию, после чего данные сравниваются с шаблоном, хранящимся в памяти. На основании результатов соответствия полученной информации стандарту биометрическая система принимает соответствующее решение.

Преимущества метода идентификации по геометрической структуре руки и пальцев:

- «ключ» всегда с пользователем;
- нет требований к чистоте, влажности, температуре.

Минусы метода:

- громоздкость оборудования;
- низкая сложность изготовления моделей для устройств первого типа (с использованием только геометрических характеристик).

Рассмотрим СКУД на основе RFID карт.

При бесконтактной радиочастотной идентификации считывание данных с идентификатора, расположенного на объекте, осуществляется без физического, электрического или оптического контакта. Достаточно, чтобы идентификатор и считыватель находились на расстоянии не более нескольких сантиметров или метров (в зависимости от модели считывателя), и между ними может быть любой немаetalлический барьер. Например, выдвижная стенка, конвейерная лента, комнатная стенка.

Для обеспечения бесконтактной идентификации необходимо три компонента:

- Транспондер (идентификатор-ответчик) расположенный в идентифицируемом предмете;
- Считыватель данных с идентификатора (при необходимости записывает информацию в транспондер);
- Получатель информации – приложение, компьютерная система обработки данных или оператор.

Как правило, считыватель содержит радиочастотный модуль, блок управления, включающий микропроцессор и память, и элемент связи с ответчиком. Кроме того, принятые данные могут быть переданы в другую систему для передачи данных.

Транспондер – это устройство, которое по сути является носителем данных системы RFID. Как правило, он содержит приемник, передающую схему, антенну и блок памяти для хранения информации. Приемник, передающая схема и память конструктивно выполнены в виде отдельной интегральной схемы. В некоторых случаях структура RF-метки включает в себя автономный источник питания. Ответчик обычно не имеет собственного источника напряжения, и, не находясь в зоне опроса считывателя, он полностью пассивен. Транспондер активируется только тогда, когда он находится в зоне опроса считывателя. Энергия, необходимая для активации транспондера, поступает на ретранслятор бесконтактно через соединение блока связи с тактовыми импульсами и данными.

Преимущества RFID:

- Бесконтактная операция – метка RFID может быть прочитана без какого-либо физического контакта между меткой и считывателем.

– Перезапись данных – перезаписанные RFID-метки (RW-метки) могут быть перезаписаны большое количество раз.

– Работа вне зоны прямой видимости – для считывания RFID-метки считывателем RFID, как правило, нет необходимости находиться в зоне прямой видимости считывателя.

– Разнообразные диапазоны считывания – диапазон считывания RFID-метки может варьироваться от нескольких сантиметров до 30 метров и более.

– Обширные возможности хранения данных – метка RFID может хранить информацию в диапазоне от нескольких байтов до практически неограниченного объема данных.

– Поддержка чтения нескольких тегов – считыватель RFID может автоматически считывать несколько тегов RFID в своей области считывания за очень короткий период времени.

– Долговечность – метки RFID могут в значительной степени противостоять суровым условиям окружающей среды.

– Выполнение интеллектуальных задач - помимо хранения и передачи данных, метку RFID можно использовать для выполнения других задач (например, для измерения условий окружающей среды, таких как температура и давление).

– Высокая точность чтения.

– RFID-метки практически невозможно подделать, так как уникальный неизменяемый номер идентификатора присваивается метке во время производства.

### Недостатки RFID:

– Необходимо обеспечить безопасность данных, чтобы метка не могла быть перезаписана ни случайно, ни преднамеренно.

– Время, необходимое считывателю для правильной передачи всех своих битов данных с помощью тега с большим объемом памяти, может во много раз превышать время передачи только уникального идентификатора.

– Увеличение объема передаваемых данных приводит к увеличению частоты ошибок передачи.

– Тег с большим объемом памяти будет дороже, чем теги, которые могут хранить только уникальный идентификатор.

Таким образом, биометрический метод может быть дискредитирован ложной рукой объекта, который имеет доступ к определенной области. Поэтому, радиочастотная идентификация – лучший метод для распознавания пользователя, потому что имеет ряд преимуществ перед другими технологиями идентификации, такие как: бесконтактные операции, долговечность, возможность неоднократной перезаписи, работа вне зоны прямой видимости. Считается, что самым важным преимуществом радиочастотной идентификации является то, что расстояние, на котором могут быть получены и записаны идентификационные данные, составляет до нескольких десятков метров и его труднее подделать.

### Литература:

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом». Учебное пособие / В.А. Воронова,

В.А. Тихонов – М.: Горячая линия – Телеком. – Серия «Обеспечение безопасности объектов». Книга 2. 2010 – 272 с.

2. Бородин В.И. Компьютерная система для контрольно-пропускного пункта на предприятии [Эл. рес.] / Портал магистров ДонНТУ. – Режим доступа: <http://science.donntu.org> - Загл. с экрана. – Дата обращения: 12.03.20.

3. Ворошилов В.В. Журналистика: Учебник. 2-е изд. / В.В. Ворошилов – СПб. : Изд-во В.А. Михайлова, 2011.

*Пушкарева Е.В.,  
преподаватель технологии  
продукции общественного питания  
ГБОУ СПО ЛНР «Луганский колледж  
технологий торговых процессов  
и кулинарного мастерства»*

## **3D-ТЕХНОЛОГИИ В РЕСТОРАННОЙ ИНДУСТРИИ**

В последние годы инновации существенно изменили ресторанную индустрию. Поэтому сейчас в целях поддержания высокой прибыли важно находиться в курсе актуальных новинок ресторанного бизнеса.

Информационные технологии улучшают и облегчают жизнь человека в разных сферах. Человеческая природа такова, что мы привыкаем к хорошему очень быстро. Вот поэтому среди нескольких ресторанов одного уровня посетитель выберет тот, в котором, например, предоставляется бесплатный Wi-Fi. В таком ресторане человек не просто насладится обедом, а сможет отдохнуть и оставаться всегда online: проверить почту и пообщаться с



друзьями в социальных сетях. Сейчас уже считается нормой для заведения общественного питания предлагать своим посетителям бесплатно пользоваться Wi-Fi точкой.

В Лондоне, чтобы избежать конкуренции и привлечь внимание посетителей, открывают рестораны для гурманов, где еду готовят с использованием 3D-принтера. Сейчас такое направление получает широкое распространение: людям нравится пробовать что-то необычное и поражающее их внимание. 3D-технологии позволяют готовить блюда, которые никогда не смогут воспроизвести руки повара.

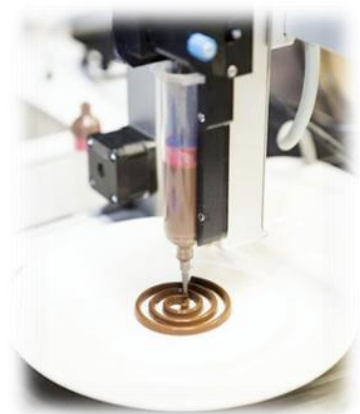
Лондонский проект, появился летом этого года. Все желающие, жители и гости Лондона, уже смогли попробовать блюда, которые распечатываются на принтере. К слову, все предметы интерьера и даже столовые приборы также изготавливаются на 3D-устройстве. 3D-ресторан работает в дневное время, и гости могут, посмотреть на работу в действии, и попробовать различные напечатанные 3D-закуски.

Каждое блюдо готовится из свежих натуральных ингредиентов. Принтеры предоставляются партнерами проекта Food.Inc. Необычную кухню производят известные повара – обладатели трех звезд Мишлен.

Здесь всё – от посуды и приборов до десертов – напечатано на 3D-принтере, а шеф-повара только доводят блюда до ума, добавляя в тарелки кулинарное творчество, на которое пока неспособны машины.

Помимо выручки самого ресторана, команда проекта зарабатывает на мастер-классах, продаже посуды и приборов, а также проводит лабораторные эксперименты с едой с помощью своего оборудования.

Каждый ужин в FoodInk– это светское шоу технологий, которое собирает массу фотографов, фуд-блоггеров и журналистов. Стоимость ужина в испанском ресторане обойдется в 180 евро, хотя ведущие рестораторы ставят перед собой задачу разработать бюджетное меню. Дальнейшие планы по развитию проекта – масштабирование формата в разных городах мира, а также создание собственной платформы для пользователей, где любой человек может сделать заказ доставки 3D-ужина домой по собственному эскизу.



Технологии и еда в этом проекте соединены в одно целое, но всё же о широком распространении формата пока также не приходится говорить: шоу-показ проекта играет важнейшую роль в развитии бизнеса и может потеряться при массовом распространении.

Ученые разработали и построили первый портативный 3D-принтер для еды, который внешне напоминает кофемашину и не требует сложного управления.

Внутри прибора установлена роботизированная рука, которая держит 8 слотов для картриджей с замороженными пюрированными ингредиентами. Именно их принтер преобразует в съедобные пасты, гели, порошки и другие блюда.

Для создания 3D-еды ингредиенты сначала должны превратиться в однородную пасту или «пищевые чернила».

С помощью экструдера эти «чернила» спаиваются между собой и превращаются в цельный трехмерный продукт. Благодаря этой технологии научились печатать шоколад, козий сыр, тесто для пиццы, мясо и другую трехмерную пищу.

При создании блюда каждый из них выдавливается под различным давлением и температурой. Подогрев поддона, на которое печатается блюдо, поддерживает определенный температурный режим, препятствуя охлаждению блюда.

Разработчики планируют усовершенствовать прототип и сделать процесс печати более быстрым и точным, а также хотят научить принтер готовить в процессе печати. Устройство будет подвергать различные ингредиенты различной термической обработке с разной продолжительностью. Для этого исследователи специально разработали программное обеспечение.



3D-принтер не требует особых кулинарных и технических навыков, и в обращении является таким же простым, как и любой смартфон. Для обновления программного обеспечения принтер оснащен модулем Wi-Fi. Управляется устройство через сенсорный интерфейс.

Ученые из Южной Кореи разработали 3D-принтер, который печатает еду из порошкообразных

ингредиентов. Чтобы их получить, продукты измельчают в «муку» при -100 градусах по Цельсию.

Когда нужно приготовить пищу, порошок в принтере нагревается и становится пористой пленкой. Из нее и получается трехмерный продукт.

Каждая пленка имеет свой набор питательных веществ – жиров, белков, углеводов, микроэлементов и витаминов. Поэтому можно заранее задать калорийность блюда и его насыщенность полезными компонентами. Можно совмещать любые вкусы.



Еще одной особенностью такого производства пищи является возможность индивидуальной адаптации любого блюда под конкретного человека. Известно, что любому человеку в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья, рода деятельности требуются определенные компоненты в различных пропорциях. При помощи технологии 3D-печати еды можно будет гораздо проще сделать рецепт, который будет максимально адаптирован именно к вам и сможет удовлетворить все потребности вашего организма.

Можно полагать, что уже в ближайшее время подобные 3D-принтеры могут появиться на каждой

кухне, а вместо привычной еды в магазинах будут продавать специальные картриджи. При этом содержимое картриджей может быть изготовлено таким образом, что оно будет храниться на протяжении 30 лет без изменений. Да и сами компоненты для картриджей производить дешевле и проще, чем заниматься производством продуктов естественным путем. Такой метод производства пищи поможет в будущем справиться с проблемой голода на планете. В свою очередь, NASA видит в 3D-печати пищи будущее для космонавтики. Огромные сроки и простота хранения картриджей с компонентами.

### **Литература:**

1. Кудашов Н.С., Соболева И.В. Исследование работы и области применения 3D принтера // Юный ученый. – 2017. – №2.2. – С. 58-61
2. Эванс Бриан, Практические 3D-принтеры: наука и искусство 3D-печати. Apress, 2012
3. [www.ru.wikipedia.org](http://www.ru.wikipedia.org)
4. [https://look.tm/lifestyle/10049-kronat-plovburger-i-ekomorozhenoe-goryachie-trendy-v-edel/](https://look.tm/lifestyle/10049-kronat-plovburger-i-ekomorozhenoe-goryachie-trendy-v-edel)
5. <http://techno-guide.ru/informatsionnye-tekhnologii/3d-tekhnologii/pishchevoj-3d-printer-budushchee-kulinarnoj-promyshlennosti.html>

*Середа Н.И.,  
мастер производственного обучения  
ГОУ СПО ЛНР «Луганский государственный  
колледж экономики и торговли»*

## **ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ОТ ШКОЛЬНОГО ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

Проблема качества образования в мире существовала всегда. В начальной школе родители хоть как-то «контролируют процесс» обучения своего ребенка, а в основной этот контроль ослабевает.

Многие родители от школы вообще ничего не ожидают, так как сами не знают, как объяснить детям учебную школьную программу, поэтому и не проявляют «активность» в оказании помощи своим детям, занятые своими заботами. А ведь именно «активность» родителей может оказаться действенным ресурсом в решении многих вопросов обучения среди которых приоритетными остаются вопросы формирования положительной мотивации к учебе.

По своему интеллектуальному и возрастному уровню выпускники школ стремятся поступить в ВПО, надеются, что диплом поможет найти высокооплачиваемую работу или просто хотят получить какое-то образование. Часто в такой ситуации прибегают к платному образованию. С одной стороны, в платном образовании нет ничего плохого, так как это дает возможность получить образование многим желающим лицам, с другой - будущий абитуриент, к такой нагрузке просто не готов,

что в итоге сказывается на уровне образованности и на приобретённых знаниях.

Ускоряется научно–технологический прогресс. В месте со становлением информационной цивилизации раскрывается процесс глобализации, быстрое накопление научных данных и их старение. В целом идет пересмотр приоритетов образования и запросов общества.

Переход на новые государственные образовательные стандарты, которые ориентирован на выработку у студентов компетенций, позволяющих выпускнику успешно профессионально реализовываться в широком спектре отраслей экономики, является одной из ведущих тенденций современного образования. В связи с этим появляется необходимость в компетентной ориентации не только самого образовательного процесса, но и его контрольно-оценочной составляющей.

Мир труда радикально меняется, и большая часть знаний, которые студенты приобретают в ходе своей первоначальной подготовки, быстро устаревает. Постоянные связи с производственным сектором имеют важнейшее значение и должны включаться в общие задачи и деятельность учебных заведений.

Педагогам, занимающимся подготовкой будущих специалистов, следует постоянно заниматься самообразованием, быть в курсе все нововведений в сфере обслуживания. Заниматься самообразованием, исправить то, что не идет на пользу развития нашего подрастающего поколения [3,4 с. 24].

Студент имеет поверхностное представление о связи обучения и основных профессиональных задач, которые ему предстоит решать в профессиональной деятельности, содержании и формах самоподготовки, методах

организации учебного процесса, системе и критериях внешней оценки знаний, с которыми он впервые сталкивается лишь при устройстве на работу.

Актуализировать саморазвитие студентов возможно через их учебную деятельность, но саморазвитие нельзя «заложить» в сознание обучающихся, данный процесс «запускается» в результате личностной работы студента над собой под руководством педагогов [5, с. 359].

### Литература:

1. Научно-методический журнал Классный руководитель, Москва, 2007г, №-6.

2. Байденко В.И., Оскарсон Б. Базовые навыки (ключевые компетенции) как интегрирующий фактор образовательного процесса / В.И. Байденко, Б. Оскарсон // Профессиональное образование и личность специалиста. – М.: Фолио, 2002. – С. 14 – 32.

3. Некрасов С.Д. Проблема оценки качества профессионального образования специалиста /С.Д. Некрасов // Университетское управление. 2003. N 1 24с.

4. Степанов С. А. Методология построения системы менеджмента качества вуза на основе процессно-ориентированного подхода // Материалы науч. конф. «Качество и ИПИ-технологии» / под ред. д. т. н., проф. В. Н. Азарова. /С.А.Степанов, В.С.Соболев, В.В.Азарьева. - М.: Фонд «Качество», 2002.

5. Бордовский Г.А. Управление качеством образовательного процесса: Монография. / Г.А. Бордовский, А.А.Нестеров, С.Ю. Трапицын. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2001. – 359 с.



**Старченко В.Н.,**  
*д.т.н., профессор кафедры технологий  
производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## РАЗВИТИЕ И ПРОБЛЕМЫ АВТОМОБИЛИЗАЦИИ

Развитие экономики и повышение благосостояния при любом общественно-политическом устройстве неразрывно связаны с ростом объёмов перемещения грузов и пассажиров, причём для ускорения упомянутых процессов транспортная система и её инфраструктура должны совершенствоваться опережающими темпами. Успешному выполнению такой задачи способствует существенное повышение качества подготовки кадров для всего жизненного цикла: конструирование, производство, эксплуатация, обслуживание и ремонт, утилизация.

Автомобильный транспорт, как известно, является наиболее массовым и востребованным, что подтверждается статистикой производства автомобилей в мире (Рис. 1) [1].



Рисунок 1 – Производство автомобилей в странах мира,  
млн. ед.

Уже в 2015 году по данным Международной ассоциации автопроизводителей (OICA) в мире эксплуатировалось 947 млн. легковых и 335 млн. коммерческих автомобилей и каждые 10 лет их количество удваивается, следовательно в ближайшее время парк автомобилей превысит отметку в 2 млрд. ед. (за 2018 год произведено более 95 млн. ед. и в 2019 году – 91 млн. ед.).

Вместе со стремительным количественным ростом существенно изменяется и качество новой техники, уходят в прошлое атмосферные двигатели внутреннего сгорания (ДВС) и на замену приходят турбированные моторы, в которых подача воздуха в цилиндры осуществляется посредством турбины, что способствует значительному увеличению мощности двигателя, скорости движения и маневренности автомобилей.

Получила дальнейшее развитие тенденция создания гибридных автомобилей, в которых альтернативой традиционным двигателям служит удачное сочетание ДВС и электромотора. В зависимости от типа сочетания различают пять различных вариантов «гибрида»: параллельный, мягкий, полный, последовательный и подключаемый (аккумуляторный). Полный «гибрид» (последовательно-параллельный) - оба мотора ДВС и электрический используются полноценно и равноправно, а потоки мощности распределяются посредством планетарного редуктора. В городском цикле – электромотор, в загородном режиме и для подзарядки батареи – подключается ДВС. Последние модели гибридных автомобилей представляют собой высокоинтеллектуальные устройства, которые самостоятельно переключаются с одной силовой установки на другую.

Продолжаются интенсивные исследовательские и опытно-конструкторские работы по совершенствованию электромобилей с целью увеличения запаса хода, скорости движения и уровня комфорта. Крупнейшими производителями электрокаров являются фирма Tesla (США) – 245 тыс. продаж в 2018 году, китайские бренды BYD и BJEV, германская BMW.

В автомобилях последних моделей широко используются новые IT-технологии, электронные блоки для управления работой двигателя, системами управления, торможения, сигнализации, климат-контроля и навигации, а также автоматические коробки перемены передач (АКПП), адаптивные системы подвески и т.д., что требует не только более высокой квалификации специалистов по обслуживанию и ремонту такой техники, но и диагностического оборудования, программного обеспечения и поставок запасных частей (блоков).

К сожалению, наряду с известными преимуществами автомобильный транспорт создаёт ряд достаточно существенных проблем: экологический ущерб, ежегодные суммарные выбросы в атмосферу по оценке специалистов превышают 400 млн. т. (в том числе в млн. т. 200...230 – углекислого газа; 27 – окиси углерода; 9 – окислов азота; 2,5 – углеводов; свинец, тяжёлые металлы и их окислы, а также токсичные компоненты:  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_n\text{H}_m$ ,  $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}$ ,  $\text{N}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HCN}$  и др.). Основные пути снижения ущерба могут быть следующие: ужесточение стандарта и контроля автотранспорта по токсичности и дымности отработавших газов, разработка эффективных нейтрализаторов для новых и уже эксплуатирующихся автомобилей, совершенствование ДВС, построение

автомагистралей в обход городов, переход на гибридные автомобили и электрокары.

И всё же основной и исключительно сложной проблемой автомобильного транспорта является безопасность дорожного движения, которая непосредственно зависит от человеческого фактора, состояния техники, качества дорог и инфраструктуры. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в результате ДТП в мире ежедневно погибают более 3 тыс. чел. и около 100 тыс. получают серьёзные травмы, ежегодно жертвами ДТП становятся более 1 млн. чел., по итогам 2018 года количество погибших на 100 тыс. населения составляет (выборочно): Либерия – 35,9; Индия – 22,6; Китай – 18,2; Россия – 18; США – 12,4; Италия – 5,6; Франция – 5,5; Финляндия – 4,7; Германия – 4,1; Швеция – 2,8. В России за последние 10 лет отмечается устойчивая тенденция к снижению количества ДТП и уменьшению смертности на дорогах.

Комплексному решению проблем и дальнейшему развитию автомобильного транспорта и должны способствовать высококвалифицированные кадры любого уровня подготовки.

*Ткаченко В.А.,  
студент*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЗАКУПКИ ГСМ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ЧЕРЕЗ СЕТЬ INTERNET**

Горюче-смазочные материалы (далее – ГСМ) – это нефтепродукты, к которым относят разные виды горючего и смазки, применяется : топливо (бензин, дизельное топливо, сжиженный нефтяной газ, сжатый природный газ), смазочные материалы (моторные, трансмиссионные и специальные масла, пластичные смазки), специальные жидкости (тормозные и охлаждающие).

Закупка осуществляется строго по техническому заданию.

При закупке ГСМ в нем указывается:

- способ доставки;
- срок;
- место поставки;
- заказчик в техническом задании указывает способ оплаты товара (аванс, с отсрочкой платежа, по фактической поставке и др.).

В сельскохозяйственной промышленности, при работе, приходится сталкиваться с проблемами, которые тормозят рабочий процесс.

Одной из таких проблем, является закупка горюче-смазочных материалов для сельскохозяйственной техники. Проблема заключается в том, что нужно посчитать необходимое количество закупочных материалов, а также в выборе подходящего поставщика, у которого будет выгодно взять товар, а также нужно убедиться

если ли в данный момент у поставщика необходимое количество товара.

В качестве решения проблемы, будет исследование и автоматизация закупки горюче-смазочных материалов для сельскохозяйственной техники.

Для этого будет создано приложение, которое позволит автоматизировать процесс закупки.

Приложение должно позволять при минимальном сроке позволить закупить необходимое количество товара по самой выгодной цене.

Чтобы облегчить работу пользователя, в системе нужно будет лишь указать вид товара, а также необходимое количество, после чего, приложение покажет наиболее подходящий вариант закупки и покажет его, пользователю будет необходимо лишь подтвердить заказ нажав на кнопку.

### **Сравнение времени на закупку ГСМ вручную, и с использованием автоматизации**

<b>Вручную</b>	
<b>Действие</b>	<b>Время</b>
Подсчёт количества гсм для заказа	15мин
Обзвон поставщиков	30мин
Выбор подходящего поставщика	5мин
Заказ	5 мин
<b>Итого</b>	<b>55 мин</b>
<b>С использование приложения</b>	
<b>Действие</b>	<b>Время</b>
Подсчёт количества ГСМ для заказа	15 мин
Выбор подходящего поставщика	1 мин
Заказ	1 мин

<b>Итого</b>	<b>17 мин</b>
--------------	---------------

Исходя из проведенного исследования, есть потребность в создании приложения, которое автоматизирует процесс заказа ГСМ для сельскохозяйственного комплекса. Работа приложения будет заключаться в следующем: изначально в него будет добавлена база поставщиков, после ввода необходимого количества для заказа, приложение покажет у какого поставщика есть необходимое количество товара, а также наилучшая цена. Заказ будет осуществляться в один клик.

Для разработки приложения, будет использоваться язык Python.

Python – это язык программирования, который по своей особенности направлен больше на ускорение работы программиста, нежели кода, который он пишет. Говоря простым языком, на Python можно написать практически что угодно без ощутимых проблем. Более того, порог вхождения низкий, а код во многом лаконичный и понятный даже тому, кто никогда на нём не писал. Язык имеет достаточно широкий набор библиотек, которые позволяют извлекать информацию с веб страниц.

Для того чтобы извлечь информацию с сайтов-поставщиков, необходимо разработать скрипт, который будет парсить сайты.

Парсинг сайтов последовательный синтаксический анализ информации, размещённой на web-страницах. Текст интернет-страниц представляет из себя иерархичный набор данных, структурированный спомощью человеческих и компьютерных языков. Скрипт скачивает веб страницу и с

помощью необходимых функций извлекает только то что необходимо пользователю.

### **Литература:**

1. Обельницкий А.М. и др. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости./А.М.Обельницкий, Е.А.Егорушкин, Ю.Н.Чернявский: Под ред. проф.А.М.Обельницкого-М.:ИПО «Полигран, 1995. – 272 с. : ил. ISBN 5-85230-219-8.

2. Саммерфилд М. Программирование на Python 3. Подробное руководство / М. Саммерфилд. – М. : Символ-Плюс, 2011. – 608 с.

***В.В. Черпаха***

*магистрант I курса,*

*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный,  
университет имени Тараса Шевченко»,*

## **АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ САЙТАМИ**

Интернет быстро развивается. В наши дни почти каждая компания имеет собственный сайт. Он является инструментом для расширения бизнеса, привлечения новых клиентов и партнеров, способствует росту товарооборота и популярности.

Следует сказать, что создание веб-сайта связано с рядом сложностей. Для многих компании использование услуг профессиональных разработчиков сайтов связано со



слишком большими затратами из-за их высокой стоимости. А написание сайта самостоятельно с нуля непрофессионалом может занимать слишком много времени и ресурсов. Чтобы разрешить такие проблемы, были созданы новые технологии упрощенной разработки сайтов. Самой популярной стала технология, которая называется системой управления контентом CMS (от англ. Content Management System).

Система управления контентом – это информационная система и программное обеспечение, способное создавать массивы информации, изменять их и управлять их отображением на веб-страницах. Эта технология позволяет человеку, не обладающему специальными знаниями в области программирования и веб-технологий, создать собственную веб-страницу и наполнить ее содержимым.

Основные функции CMS заключаются в предоставлении инструментов для создания содержимого, организации совместной работы над содержимым, управлении содержимым (хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов), публикации содержимого и предоставлении информации в удобном для навигации и поиска виде.

CMS как набор инструментов для создания интернет-ресурсов обладает такими достоинствами:

- значительное снижение стоимости проектирования и дальнейшего администрирования интернет-ресурса;

- унификация кода, достигаемая путем использования в CMS типовых функций и процедур;

- относительно высокий уровень безопасности создаваемых с помощью CMS интернет-ресурсов;

- модульность;

–интеграция с поисковыми системами и социальными сетями;

–наличие большого объема сопроводительной информации.

Недостатками CMS являются:

–открытость кода большинства CMS;

–низкая ответственность разработчиков за качество и безопасность плагинов, разрабатываемых ими для CMS;

–схожесть интернет-ресурсов, созданных на базе одной и той же CMS;

–наличие типичных наборов уязвимостей, характерных для интернет-ресурсов, созданных с помощью одной CMS.

В наши дни существуют много CMS, как платных, так и бесплатных или условно бесплатных. Самыми популярными CMS на данный момент являются WordPress, Joomla, Shopify и Drupal.

Под безопасностью систем управления контентом подразумевается отсутствие уязвимостей, которые позволяют злоумышленникам получить доступ к базе данных, файловой системе или панели администратора интернет-ресурса.

Теперь рассмотрим возможные виды угроз безопасности CMS. Они делятся на два типа: прямые и скрытые. Прямые угрозы возникают вследствие использования уязвимостей, содержащихся в структуре самой CMS.

Виды прямых угроз:

–брутфорс – метод подбора паролей, путем перебора всех возможных вариантов;

–уязвимости, находящиеся в расширениях и изменениях, в CMS, в плагинах и шаблонах (межсайтовая

подмена запросов, утечка информации, внедрение SQL-кода, недостаточное противодействие средствам автоматизации, межсайтовое выполнение сценариев, выполнение команд операционной системы и т.д.);

Скрытые угрозы возникают вследствие наличия уязвимостей в среде, окружающей CMS.

Виды скрытых угроз:

- компрометация сервера;
- взлом FTTP/SSH;
- nulled-шаблоны;
- атаки от «соседей»;
- закладки;
- перехват и утечка доступов.

Самыми незащищенными CMS по статистике Яндекса являются Datalife (1-е место) WordPress (2-е место), Joomla (3-е место), 1С-Битрикс (4-е место). Язык программирования, которые использует CMS влияет на уязвимость интернет-ресурса. Наиболее уязвимы сайты, созданные с помощью языка PHP, за ними идут сайты, созданные на Java, за тем сайты, использующие язык ASP.NET. Кроме того, интернет-ресурсы, созданные на разных языках программирования, уязвимы для различных видов атак. В частности, системы управления контентом на основе PHP более уязвимы для межсайтовой подмены запросов и внедрения SQL-кода. CMS на Java хуже остальных защищены перед выполнением команд операционной системы и межсайтовой подмены запросов. Для ASP.NET самым опасным является межсайтовое выполнение сценариев.

В ходе анализа были рассмотрены основные виды угроз для безопасности систем управления контентом. Для

защиты от перечисленных групп угроз были выделены следующие основные методы:

- обеспечение безопасности базы данных, например, путем смены стандартных префиксов таблиц;

- ведение журналов и протоколов для фиксации всех попыток доступа к системе, смена логинов и паролей при изменении прав;

- использование коробочных версий CMS и проверенных компонент для них;

- управление доступом к файлам и папкам, ограничение возможности удаленного доступа к ним, контроль прав пользователей;

- привлечение к работе с ресурсом проверенных подрядчиков и компаний;

- использование проверенного и доверенного хостера;

- использование в SSH авторизации по ключу, усложнение пароля FTP, его регулярная смена или отключение возможности доступа по FTP, использование SFTP;

- регулярное обновление CMS и установленных на ней модулей, плагинов и расширений;

- минимально возможное использование сторонних плагинов и расширений;

- размещение интернет-ресурсов изолированно друг от друга;

- регулярное изменение паролей;

- выбор доверенных IP-адресов;

- систематическое проведение аудита безопасности и бекап базы данных и самого ресурса.

### **Литература:**

1. Васильев Д.А. Использование системы наполнения контентом JOOMLA для организации школьного сайта // Инновационное развитие современной науки: сб. ст. Междунар. науч.-практич. конф. Уфа, 2014. С. 56–58.
2. Васильев Д.А. Особенности организации блога образовательного учреждения средствами CMS WORDPRESS // О некоторых вопросах и проблемах психологии и педагогики: сб. науч. тр. по итогам междунар. науч.-практич. конф. Красноярск, 2014. С. 111–113.
3. Петренко С.А., Курбатов В.А. Политики безопасности компании при работе в Интернет. Изд-во ДМКПресс, 2011. 396 с.
4. Dafydd Stuttord, Marcus Pinto. The Web Application Hacker's Handbook: Finding and Exploiting Security Flaws 2nd ed. 880 с.
5. Герасимова А.В. CMS Технологии как современное средство для создания веб-сайта // Наука, образование и культура. 2019. №6 (40). – с. 19-22.
6. Иванищева А.А., Комилов Х.И., Гехаев М.Д. Анализ бесплатных популярных CMS платформ по созданию web-сайта // Инновационная наука. 2019. №3. – с. 37–39.

***Н.А. Шпакевич***

*преподаватель*

*ГОУ СПО ЛНР «Луганский государственный  
колледж экономики и торговли»*

**СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В настоящее время методика обучения переживает сложный период, связанный с изменением целей образования, разработкой образовательных стандартов, построенных на компетентностном подходе. Эти обстоятельства требуют новых педагогических исследований в области методики преподавания дисциплин, междисциплинарных курсов, практического обучения, поиска инновационных средств, форм и методов обучения и воспитания, связанных с разработкой и внедрением в образовательный процесс инновационных образовательных технологий.

Для оптимальных результатов в обучении и воспитании необходимо понимать сущностные современного понятия «педагогическая технология».

«Педагогическая технология» – это такое построение деятельности педагога, в котором входящие в него действия представлены в определенной последовательности и предполагают достижения прогнозируемого результата.

Что же такое «инновационная образовательная технология»? Это комплекс из трех взаимосвязанных составляющих:

– современное содержание, которое передается обучающимся, предполагает не столько освоение знаний, сколько развитие компетенций, адекватных современной бизнес-практике. Это содержание должно быть хорошо структурированным и представленным в виде мультимедийных учебных материалов, которые передаются с помощью современных средств коммуникации.

– современные методы обучения–активные методы формирования компетенций, основанные на взаимодействии обучающихся и их вовлечении в учебный процесс, а не только на пассивном восприятии материала.

– современная инфраструктура обучения, которая включает информационную, технологическую, организационную и коммуникационную составляющие, позволяющие эффективно использовать преимущества дистанционных форм обучения.

К инновационным направлениям или современным образовательным технологиям отнесены:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- коллективная система обучения;
- технология решения задач;
- исследовательские методы обучения; проектные методы обучения;

- технологии модульного обучения;
- лекционно –семинарско –зачетная система обучения;

- использование в обучении игровых технологий (ролевые, деловые и другие виды обучающих игр);

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии.

В других источниках выделяют следующие составляющие:

–*Традиционные технологии:* относятся к традиционным технологиям различные виды учебных занятий, где может реализовываться любая система средств, обеспечивающих активность каждого обучающегося на основе разноуровневого подхода к содержанию, методам, формам

организации учебно-познавательной деятельности, к уровню познавательной самостоятельности, переводу отношений педагога и обучающегося на паритетное и многое другое.

–*Классно-урочная технология обучения* – обеспечение системного усвоения учебного материала и накопление знаний, умений и навыков.

–*Интерактивные технологии или групповые технологии обучения* (работа в парах, группах постоянного и сменного состава, фронтальная работа в кругу). Формирование личности коммуникабельной, толерантной, обладающей организаторскими навыками и умеющей работать в группе; повышение эффективности усвоения программного материала.

–*Игровая технология (дидактическая игра)*. Освоение новых знаний на основе применения знаний, умений и навыков на практике, в сотрудничестве.

–*Технология проблемного обучения* (учебный диалог как специфический вид технологии, технология проблемного (эвристического) обучения. Приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, освоение способов самостоятельной деятельности, развитие познавательных и творческих способностей.

–*Технология перспективно-опережающего обучения*. Достижение обучающимися обязательного минимума содержания образования. Обучение способам решения проблем, навыкам рассмотрения возможностей и использования знаний в конкретных ситуациях. Предоставление возможностей каждому обучающемуся самостоятельно определять пути, способы, средства поиска истины (результата). Способствовать формированию методологической компетентности.



Формирование способностей самостоятельно решать проблемы, осуществлять поиск необходимых сведений. Обучение способам решения проблем.

–*Технология мастерских.* Создание условий, способствующих осмыслению обучающимися целей своей жизни, осознанию самих себя и своего места в окружающем мире, самореализации в совместном (коллективном) поиске, творчестве, исследовательской деятельности.

–*Исследовательская технология (метод проектов, эксперимент, моделирование) или Технология решения исследовательских (изобретательских) задач (ТРИЗ).* Обучение обучающихся основам исследовательской деятельности (постановка учебной проблемы, формулирование темы, выбор методов исследования, выдвижение и проверка гипотезы, использование в работе различных источников информации, презентация выполненной работы).

–*ЭОР (электронные образовательные ресурсы, включая ИКТ – технологии).* Обучение работе с разными источниками информации, готовности к самообразованию и возможному изменению образовательного маршрута.

–*Педагогика сотрудничества.* Реализация гуманно-личностного подхода к ребенку и создание условий для осознанного выбора обучающимися образовательного маршрута.

–*Технология проведения коллективных творческих дел.* Создание условий для самореализации обучающихся в творчестве, исследовательской деятельности, коллективе учащихся. Вовлечение обучающихся в обсуждение и анализ наиболее волнующих их проблем, самооценку различных негативных жизненных ситуаций.

Формирование организаторских способностей обучающихся.

–*Методы активного обучения (МАО)* – совокупность педагогических действий и приемов, направленных на организацию учебного процесса и создающих специальными средствами условия, мотивирующие обучающихся к самостоятельному, инициативному и творческому освоению учебного материала в процессе познавательной деятельности

–*Коммуникативные технологии*

–*Технология портфолио*

–*Модульное обучение*

–*Дистанционное обучение*

–*Тестовые технологии*

–*Технология выявления и поддержки одаренных детей*

–*Технологии дополнительного образования и др.*

Каждому педагогу необходимо ориентироваться в широком спектре современных инновационных технологий, идей школ, направлений, не тратить время на открытие уже известного. Сегодня быть педагогически грамотным специалистом нельзя без изучения всего обширного арсенала образовательных технологий. Использование инновационных образовательных технологий является одним из критериев оценки профессиональной деятельности преподавателя и мастера производственного обучения.

Поэтому нам необходимо более интенсивное внедрение для наших условий технологий. Безусловно, для применения некоторых из них у нас недостаточно времени, средств или даже знаний, так как современные технологии используют новейшие достижения науки,

техники, психологии и т.п. Но элементы технологий вполне доступны.

### **Литература:**

1. Зайцев В.С. Современные педагогические технологии [Текст]: учебное пособие. В.С. Зайцев. – В 2-х книгах. – Книга 2. – Челябинск, ЧГПУ, 2012 – 496 с.

2. Смирнов С.А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / С. А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов и др.; Под ред. С.А.Смирнова. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 512 с. ISBN 5-7695-0599-0

3. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст]: учебное пособие. Г.К. Селевко. М. : Народное образование

*Эксузян Д.А.,*

*студент 2 курса магистратуры,  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

С каждым годом информационные технологии и системы развиваются все быстрее, внедряясь во многие аспекты человеческой жизни и деятельности. В настоящее время компьютерные технологии настолько проникли во все сферы деятельности, что трудно представить компанию или человека, который не использует

автоматизированные системы для управления сетями или системами. Это связано с тем, что современные технологии позволяют отправлять и получать информацию из любой точки мира. с высокой скоростью и почти без задержки. Но наряду с техническим прогрессом растут необходимые теоретические знания и требования для пользователя, чтобы использовать их на практике. Внедрение более сложных и разнообразных технологий приводит к необходимости применения мер по защите большого количества данных и поиску способов обеспечения максимально возможного уровня информационной безопасности. Постоянно меняющийся характер сетевых атак требует гибкой системы безопасности, которая может анализировать огромный объем сетевого трафика с использованием методов, которые менее структурированы, чем методы, основанные на построении определенных правил. Система обнаружения вторжений на основе нейронной сети потенциально может решить многие проблемы, возникающие в системах на основе правил. Для предотвращения атак на особо секретную информацию, возможно применить технологии нейронных сетей. Благодаря им, изменяются алгоритмы шифрования, ключ шифрования, кодировки сигнала. Изменения происходят через различные интервалы, выбранные случайным образом. С каждым годом количество инцидентов в сфере информационной безопасности постоянно увеличивается. Атаки на компьютерные сети давно перестали быть работой отдельных специалистов. В настоящее время хакерские инструменты может найти любой, кто не имеет знаний в сфере информационной безопасности, чтобы применить их на практике. Атаки на корпоративные сети и

компьютеры обычных пользователей становятся все более распространенными, а развитый рынок продажи уязвимостей помогает постоянно совершенствовать методы их реализации. Поэтому разработка и совершенствование средств защиты становится важной задачей. Сейчас существует множество программных продуктов, направленных на решение такой актуальной задачи, как обнаружение вторжений. Практически все эти инструменты используют методы искусственного интеллекта (ИИ), поскольку о наличии атаки можно судить только приблизительно, оценивая параметры системы. Чаще всего в системах обнаружения вторжений используются экспертные системы. Этот факт можно объяснить тем, что сигнатурный метод анализа сетевого трафика является самым быстрым и не требует больших вычислительных мощностей. Наиболее известными представителями систем обнаружения вторжений на основе экспертных систем являются: Snort, Tripwire, IBM ISS, McAfee. Самым большим недостатком экспертной системы как системы обнаружения вторжений является принципиальная невозможность обнаружения новых типов атак. Кроме того, существует много известных технологий обхода систем обнаружения вторжений, основанных на экспертных системах, например, код полиморфной оболочки, вставка, исключение и т. Д. Подход к обнаружению вторжений, основанный на использовании экспертных систем, широко используется в практических приложениях, поэтому он не рассматривается подробно в будущем и считается классическим. Также применяется математическая модель - искусственная нейронная сеть, и ее программная или аппаратная реализация, построенная по принципу организации и функционирования

биологических нейронных сетей (сетей нервных клеток живого организма). Ограниченное использование нейронных сетей в системах обнаружения вторжений связано с требованием большой вычислительной мощности и невозможностью быстро анализировать большие объемы данных в условиях работы большой корпоративной сети NIDS (системы обнаружения сетевых вторжений). Поскольку результат проверки данных нейронной сетью выражается как вероятность, появляется возможность спрогнозировать возможную атаку на информационную систему. Механизм обнаружения вторжений, основанный на нейронных сетях, определяет вероятность появления конкретного события или серии событий, указывая на вторжение в систему. По мере накопления опыта нейронная сеть улучшает вашу способность определять, какие события и где могут происходить во время атаки. Затем эту информацию можно использовать для генерации последовательности событий, которые должны произойти, если произойдет попытка вторжения. Отслеживая последующее возникновение этих событий, система сможет улучшить анализ событий и, возможно, принять защитные меры, прежде чем атака будет успешно проведена. Однако наиболее важным преимуществом нейронных сетей при обнаружении вторжений является способность нейронной сети «изучать» признаки атак и выявлять случаи, которые не характерны для тех, которые наблюдались ранее. Нейронную сеть можно обучить распознавать подозрительные события с высокой степенью точности. Это очень ценный навык (злоумышленники часто повторяют «успехи» других) предоставляет возможность использовать полученные знания для выявления фактов

атаки, которые не соответствуют точным характеристикам предыдущих вторжений. Вероятность вторжения в систему можно предположить и обозначить как потенциальную угрозу, когда вероятность превышает определенный порог. В прошлом, нейронные сети не использовались по двум причинам. Первая причина связана с требованиями обучения нейронной сети. Поскольку способность искусственной нейронной сети обнаруживать признаки вторжения полностью зависит от правильной подготовки системы, данные обучения и используемые методы обучения имеют решающее значение. Процедура обучения требует очень большого количества данных, чтобы гарантировать статистически точные результаты. Обучение нейронной сети для обнаружения вторжений может потребовать тысяч последовательностей отдельных атак, и такой объем информации получить сложно. Однако наиболее существенным недостатком использования нейронных сетей для обнаружения вторжений является характер черного ящика нейронной сети. В отличие от экспертных систем, которые имеют жестко закодированные правила для анализа событий, нейронные сети адаптируют свой анализ данных в соответствии с полученным обучением. Вес связи и передаточные функции различных узлов сети обычно замораживаются после того, как сеть достигла приемлемого уровня успеха в идентификации событий. Хотя сетевой анализ достигает разумной вероятности успеха, основание для такого уровня точности не всегда известно. Проблема черного ящика преследует нейронные сети в ряде приложений. Это постоянная область исследований в нейронных сетях. Существуют два основных метода реализации нейронных сетей в системах мониторинга безопасности и

предотвращения сетевых атак. Первый включает их наличие в существующие или модифицированные экспертные системы. В отличие от предыдущих попыток использовать нейронные сети для мониторинга аномалий, используя их как замену существующим средствам статистического анализа. Этот вариант предполагает применение нейронной сети для сортировки входного массива данных с целью обнаружения подозрительных действий, указывающих на возможную атаку, и направления этих действий на экспертную систему. Такая реализация должна повысить эффективность системы мониторинга за счет уменьшения ложных срабатываний экспертной системы. Поскольку нейронная сеть проверяет вероятность того, что определенное событие является индикатором атаки, становится возможным установить порог, при котором событие отправляется в экспертную систему для детальной проверки. Поскольку экспертная система получает информацию только о подозрительных действиях, чувствительность экспертной системы возможно увеличить (как правило, чувствительность экспертных систем должна быть низкой, чтобы уменьшить частоту ложных срабатываний). Эта конфигурация полезна для организаций, которые инвестируют в технологии экспертных систем на основе правил, повышая эффективность системы при сохранении инвестиций в существующую систему обнаружения вторжений. Недостаток этого подхода заключается в том, что, хотя нейронная сеть расширила свои возможности для обнаружения новых атак, необходимо обновить одноранговую систему, чтобы она также могла распознавать эти угрозы. Если экспертная система не обновляется, новые атаки, обнаруженные нейронной



сетью, будут в значительной степени игнорироваться экспертной системой, поскольку ее база правил не способна распознать новую угрозу. Второй подход определяет нейронную сеть как автономную систему обнаружения вторжений. В такой реализации, нейронная сеть получает данные из сетевого потока и анализирует их на предмет вторжения. Любые случаи, которые идентифицированы как индикатор атаки, будут отправлены администратору или использованы системой автоматического реагирования на угрозу вторжения. Этот подход обеспечивает более высокую частоту обнаружения, чем предыдущий подход, поскольку он включал только один уровень анализа. Кроме того, эта конфигурация должна повысить эффективность, поскольку сеть распознает новые признаки атак. В отличие от первого подхода, эта концепция не ограничивается возможностями анализа экспертной системы и, следовательно, может выходить за рамки правил экспертной системы. Современный подход к созданию систем для обнаружения сетевых вторжений и обнаружения признаков компьютерных атак на информационные системы полон недостатков и уязвимостей, которые, к сожалению, позволяют вредоносным атакам успешно преодолевать систему информационной безопасности. Переход от поиска сигнатур атак к выявлению предпосылок для появления угроз информационной безопасности должен помочь коренным образом изменить эту ситуацию, сократив разрыв в развитии систем защиты копирующих систем. В то же время относительно мало внимания уделяется изучению современных сложных технических атак, таких как Zeus, SpyEye, а также многочисленных пакетов эксплойтов, которые являются основным

источником угроз на крупных предприятиях. Эти результаты обеспечивают платформу для дальнейшего изучения и разработки альтернативных методов анализа сетевых аномалий и поиска сетевых вторжений.

### **Литература:**

1. Матвеев В.А. Состояние и перспективы развития индустрии информационной безопасности Российской Федерации в 2014 г./ Цирлов В.Л. // Вопросы кибербезопасности, 2013. – № 1(1). С. 61–64.

2. Марков А.С. Организационно-технические проблемы защиты от целевых вредоносных программ типа Stuxnet / Фадин А.А. // Вопросы кибербезопасности, 2013. – № 1(1). С. 28–36.

3. Гришин А.В. Нейросетевые технологии в задачах обнаружения компьютерных атак // Информационные технологии и вычислительные системы, 2011. – №1. С. 53–64.

4. Емельянова Ю.Г. Нейросетевая технология обнаружения сетевых атак на информационные ресурсы / Талалаев А.А., Тищенко И.П., Фраленко В.П. // Программные системы: теория и приложения: электронный научный журнал, 2011. – № 3(7). С. 3–15.

### **СЕКЦИЯ 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Анисимова Т.С.,  
магистрант 1-го курса, специальность  
«Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

#### **ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Проблема ориентации молодежи на педагогическую профессию сложна сама по себе, но особенно много вопросов возникает в подготовке учащихся к ориентации на сознательный выбор профессии учителя технологии, т.к. сегодня мы все острее осознаем, что школе нужен не просто педагога технологического обучения, подрастающему поколению нужна эрудированная компетентная личность, у которой развиты профессиональные и профориентационные компетенции, т.е., способность выявлять связи между знаниями и ситуациями и применять полученные профессиональные знания в соответствии с решаемыми профориентационными проблемами [1].

Одна из задач модернизации образования состоит в создании механизма устойчивого развития системы образования, для достижения которой необходимо, в

первую очередь, повышение социального статуса и профессионализма (профессиональной компетентности), работников образования, усиления их государственной и общественной поддержки.

Проблема формирования профориентационной компетентности будущего учителя технологии в сложнейших условиях новой социально-экономической ситуации, в которой сегодня общеобразовательная, профессиональная и высшая школа выполняют свои функции по подготовке молодежи к самостоятельному выбору педагогической профессии, становится все более актуальной. Коренного решения в условиях девальвирования у молодежи прежней шкалы ценностных ориентации, перехода наиболее квалифицированных педагогических кадров и способной молодежи в коммерциализованные структуры требует вопрос о создании в научно обоснованной системы профессиональной ориентации подрастающего поколения, высокопрофессиональной подготовки учителей-предметников и классных руководителей к компетентному руководству самоопределением школьников, правильным выбором ими своего жизненного пути [3].

Формирование профориентационной компетентности будущего учителя технологии обеспечивает возможность обоснованного выбора путей и средств перехода системы педагогической ориентации на более высокий, качественный уровень.

Подготовка подрастающего поколения к осознанному выбору профессии является одной из главнейших задач нашего общества, общеобразовательных учреждений и также высшей школы. Многообразие и сложность задач формирования профориентационной

компетентности будущего учителя технологии в условиях новой социально-экономической ситуации делает эту проблему особо значимой [4].

Основанием педагогической ориентации специалисты считают формирование нравственно-психологической готовности к труду вообще и к труду учителя, в частности. Интерес, способность, склонность к педагогической деятельности, высокий уровень эрудиции - ведущие предпосылки становления будущего компетентного специалиста. Исследованиями учёных П.Р. Атутова, Г.В. Ахметжановой, О.Н. Азовской, Т.Я. Буянова, Г.Т. Власовой, М.Я. Виленского, В.Н. Жирновой, И.В. Загорца, В.К. Ковалева, М.Э. Кожевниковой, В.А. Слостенина, Н.Н. Чистякова, С.Н. Чистяковой, В.В. Чебышева, В.И. Щеголя и др., установлено, что подготовка молодёжи к выбору педагогической профессии, является долговременным процессом, требующим концентрации усилий всех подструктур общества, ответственных за воспитание подрастающего поколения.

Проблемой формирования профессиональной компетентности занимались Т.И. Шамова (управленческая компетентность), А.Л. Бусыгина (профессиональная компетентность преподавателя), С.А. Гудкова (профессиональная компетентность программистов), М.Н. Карапетова (педагогическая компетентность), Ю.В. Варданян (развитие профессиональной компетентности), Т.А. Платонова (речевая компетентность), М.А. Мигненко (лингвокультурологическая компетенция), В.И. Щёголь, Т.А. Михайловская (компетентно-ориентированный подход), А.Э. Птицын (компетентно-ориентированная технология), Т.Н. Гуцина, С.Г. Татаринцева (методическая компетентность), К.Г. Цыганов (СРС - компетенция).

Решая вопросы качества подготовки учителей школы, необходимо, в первую очередь, определить, что такое педагогическое призвание, профессиональная пригодность к работе учителя (какими качествами он должен обладать) и профориентационная компетентность, которую мы понимаем как обладание специалистом комплексом доминирующих профориентационных компетенций, содержащих совокупность знаний, обобщённых способов деятельности, педагогических способностей, способности рефлексировать, а также качеств и свойств личности, необходимых для успешной профессиональной работы [2].

Анализ социально-экономической ситуации в Луганской Народной Республике и процесса формирования профориентационной компетентности будущего учителя технологии показал, что в настоящее время со всей очевидностью остро встаёт проблема подготовки специалиста технологического обучения, ориентированного на 5-10 лет вперёд относительно к будущей модели общества в системе образования и усложняющихся запросов к учителям технологии в соответствии с современными требованиями. В создавшейся ситуации необходимо искать внутренние резервы, грамотный подход к формированию профессиональных компетенций будущего учителя технологии в процессе профессиональной ориентации школьников на профессию учителя технологии, совершенствовать методологическую, теоретическую и практическую подготовку.

В нашем исследовании мы исходим из предположения о том, что формирование профориентационной компетентности будущего учителя

технологии обеспечивается целостным подходом, при котором формирование отдельных компетенций происходит в единстве с развитием личности учителя в целом.

Стержневые свойства интегрируют качества личности педагога, придавая ей специфическую направленность. Сочетание комплекса методов теоретической и эмпирической направленности дает возможность с наибольшей достоверностью исследовать процесс формирования личности учителя технологии.

На наш взгляд, важными средствами совершенствования подготовки выпускников к предстоящей деятельности могут также стать правильно организованная и проведенная непрерывная педагогическая практика студентов, совершенствование содержания и форм общественно-педагогической деятельности студентов в процессе ее прохождения; активное вовлечение студентов в работу с родителями, привлечение к чтению лекций перед родительской общественностью, способствующие развитию и формированию адекватных компетенций личности учителя, а также умений и навыков, которые необходимы в их будущей профессиональной деятельности.

Педагогическая практика выполняет важные функции в системе подготовки будущих учителей: обучающую – углубление и расширение теоретических знаний, их применение в решении конкретных педагогических ситуациях, формирование умений и навыков, а следовательно, и соответствующих компетенций; развивающую – развитие педагогического мышления познавательно творческой деятельности студентов; воспитывающую – формирование социально-

активной личности будущего учителя, мировоззрения, направленного на воспитание устойчивого интереса и любви к педагогическому делу; диагностическую — проверка уровня профессиональной направленности студентов к комплексной работе в широком педагогическом пространстве, степени подготовленности и пригодности их к педагогическому труду.

### Литература

1. Борисова Т.С. Формирование профориентационной компетентности у будущих учителей технологии и предпринимательства в образовательном процессе вуза : автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Борисова Тамара Семеновна; [Место защиты: Волж. гос. инженер.-пед. ин-т]. — Нижний Новгород, 2008. — 21 с.

2. Бурнатова Н.П. Формирование готовности педагогов к профориентационному содействию школьникам: Автореф. дис. . канд. пед. наук / Н.П. Бурнатова. Челябинск, 2004. — 23 с.

3. Даутова О.Б. Самоопределение личности школьника в профильном обучении: Учебно-методическое пособие / О.Б. Даутова; Под ред. А.П. Тряпицыной. Спб.: КАРО, 2006. — 352 с.

4. Дидактический материал по курсу «Твоя профессиональная карьера»: Кн. для учителя / И.П. Арефьев, Т.В. Васильева, А.Я. Журкина и др.; Под ред С.Н. Чистяковой. 2-е изд. — М.: Просвещение, 2000. — 112 с.



*Антонова О.И.*  
*магистрант 1-го курса, специальность*  
*«Педагогическое образование»*  
*(Технологии производства и образования)*  
*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный*  
*университет имени Тараса Шевченко»*

## **ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ**

Мотивация учащихся общеобразовательных организаций в процессе технологического обучения является видовым понятием по отношению к мотивации человека. Она составляет ту часть его мотивационной сферы, которая формируется на определённом этапе жизни и связана с местом его пребывания. Главное, что отличает один вид мотивации от другого, состоит в различии «социальной ситуации развития» [2], в которой она формируется.

Благодаря исследованиям М.А. Данилова и Б.П. Есипова, Г.И. Щукиной в теорию и практику обучения в 60-е годы вошли понятия «мотивация учения», «познавательный интерес». Как виды учебной мотивации исследуются такие мотивы как познавательный интерес (Г.И. Щукина), духовные потребности (Ю.В. Шаров), мотивы долга (Ю.К. Бабанский, З.Б. Шабалина). В целом, под, мотивацией учения понимают систему целей,

потребностей и мотивов, которые побуждают человека овладевать знаниями, способами познания, быть активным в учебной деятельности.

Рассмотрение мотивации учения как системы предполагает выделение основного, ведущего её компонента, организующего структуру мотивации. В процессе осознания мотивы учения выстраиваются, ранжируются в определённую иерархию. Одни из них занимают в структуре мотивации учения более значимое, другие – менее значимое положение.

Учебная деятельность учащихся общеобразовательных организаций побуждается не одним, а целой системой разнообразных мотивов. Для детей одного возраста не все мотивы имеют одинаковую побудительную силу: для одного ведущим мотивом учения может оказаться стремление занять место отличника в классе, для другого – получение отличной оценки, признания и одобрения взрослого, для третьего – интерес к новым знаниям, четвёртый воспринимает обучение в школе как новую игру, пятый ходит в школу потому, что «мама так сказала» и т.д. (Н.В. Нижегородцева, В.Д. Шадриков).

Трудности решения проблемы выделения ведущего компонента в структуре мотивации учения во многом обусловлены тем, что мотивы человека являются наиболее динамической стороной его личности, они находятся в многообразной зависимости от целей деятельности, условий ситуации, доминирующих потребностей человека.

Одна и та же учебная деятельность может побуждаться различными мотивами. Преобладание того или иного мотива зависит от большого количества самых разнообразных обстоятельств.

Кроме того, одна и та же потребность может проявляться через различные мотивы, а один и тот же мотив отражать различные потребности. Подобно тому, как цели удовлетворения потребностей могут достигаться различным путём, так и один и тот же мотив может побуждать различные виды деятельности. Например, мотивация достижения может побуждать учебную деятельность, деятельность самовоспитания и трудовую деятельность (в том числе и процесс технологического обучения). Такая мотивационная неоднозначность деятельности также создаёт трудности, связанные с классификацией мотивов, побуждающих и детерминирующих различные виды учебной деятельности. Усвоение теоретического материала урока может мотивироваться иначе, чем выполнение задания на практическом занятии у одного и того же ученика (М.М. Васильева, П. Голу, А.Ф. Карпова, и др.). Существенно зависит мотивация учебной деятельности и от индивидуальных особенностей учащихся (Г.С. Абрамов).

Влияние на мотивацию межличностных отношений объясняется тем, что в учении могут актуализироваться мотивы, связанные с социальными потребностями в аффилиации, престиже, оказании помощи, в

доминировании и защите (Ю.М. Орлов, Н.Д. Творогова, Ш.Н. Чхартишвили).

Заслуживают особого внимания работы, выполняемые в русле концепции развивающего обучения (Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов). Исследования, выполняемые в её рамках, показывают, что положительное развитие мотивации учения школьников зависит от характера организации их учебной деятельности.

В рамках теории поэтапного формирования умственных действий (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина) проводилось большое количество исследований, в которых мотивация учения связывается с особенностями умственной деятельности учащихся (В.Ф. Моргун, А.Ф. Карпова, Н.Н. Костюков, и др.).

Однако, каким бы влияниям не подвергались мотивы со стороны условий деятельности, её структуры, действующих потребностей, внутреннего состояния психики, типа умственных действий и т. д., существует определённый состав наиболее значимых мотивов, который используется для объяснения смысла и побуждения к учебной деятельности.

В отечественной психологии в традициях деятельностного подхода рассматриваются механизмы возникновения мотивов учебной деятельности школьников, их состав и иерархия (С.Л. Рубинштейн, Л.И. Божович, и др.). Среди многообразных мотивов учения выделяются две основные группы – мотивы учебной деятельности (познавательного интереса) и

мотивы, не связанные непосредственно с учебной деятельностью. Оба вида мотивов неразрывно связаны в учебном процессе и являются доминирующими в мотивации учения. Компонентами второго типа мотивации Ю.К. Бабанский, В.С. Ильин, Г.И. Щукина считают мотив долга и ответственности.

Учебная деятельность С.Л. Рубинштейном [5] рассматривается как особая, имеющая свои специфические группы мотивов, которые оказывают влияние на учение, овладение знаниями и навыками. В учебной деятельности он выделяет основные и не основные мотивы. К первым относятся мотивы учебной деятельности, связанные с подготовкой к одному виду деятельности и с переходом от него к другому более сложному, который будет открывать возможность овладения знаниями, а само познание окружающего мира будет способствовать формированию интереса к знаниям. Ко вторым С.Л. Рубинштейн относит мотивы, в основе которых лежит личностное стремление проявить себя сильным, способным, имеющим долг перед школой, семьёй.

Большой вклад в теоретическое и экспериментальное изучение потребностей и мотивов учебной деятельности был внесён Л.И. Божович [1]. Все мотивы учения она делит на две большие группы. В первую группу входят мотивы, связанные с содержанием самой учебной деятельности и процессом её выполнения. К ним относятся познавательные интересы, потребность в интеллектуальной активности и овладении новыми

знаниями, умениями и навыками. Вторая группа мотивов характеризует более широкие взаимоотношения ребёнка с окружающей средой, и связана с потребностями общения с другими людьми, в их оценке и одобрении, с желанием ученика занять определённое место в системе доступных ему общественных отношений (широкие социальные мотивы).

Выделенные группы мотивов характеризуют не только учебную деятельность, но более широкую сферу жизнедеятельности учащегося. Л.И. Божович [1] было доказано, что обе эти категории мотивов необходимы для успешного осуществления учебной деятельности.

Если мотивы, идущие от самой учебной деятельности, оказывают непосредственное воздействие на школьника, помогая ему преодолевать встречающиеся трудности в её осуществлении, то функция второй группы мотивов иная. Порождённые всем социальным контекстом, в котором протекает жизнь школьника, они побуждают его учебную деятельность посредством сознательно поставленных целей, принятых решений, иногда даже независимо от характера его непосредственного отношения к этой деятельности [1]. По результатам исследований, проведённых сотрудниками Л.И. Божович (Т.Е. Конниковой, М.С. Неймарк, Л.С. Славиной, Н.М. Щеловановой и др.) были выделены основные потребности, определяющие содержание и структуру мотивации учения в младшем, среднем и старшем школьном возрасте. Так, для учащихся младших классов

ведущим становится стремление к положению школьника, к среднему школьному возрасту эта потребность ослабевает, на смену ей приходит желание занять определённое место в коллективе сверстников, завоевать авторитет, а в старшем школьном возрасте ведущую роль играет забота о своём положении в будущем, о предполагаемой профессии.

Заслуживают особого внимания и работы, посвященные исследованию полимотивации учебной деятельности учащихся общеобразовательных организаций. Проблема полимотивации учения широко освещается в работах таких отечественных учёных, как В.Ф. Моргун, А.К. Маркова, М.В. Матюхина. Они считают, что каждый мотив может быть ведущим, доминирующим или второстепенным. Связи между мотивами носят диалектический характер. Социальные мотивы создают благоприятные условия для формирования мотивов, связанных с учебной деятельностью. Если эти условия реализуются – мотивы учебной деятельности становятся доминирующими. Формируясь, мотивы учебной деятельности позволяют полноценно реализовывать потребности, связанные с внеучебной деятельностью, на более высоком уровне. Доминирующими в учебной деятельности школьника могут быть мотивы долга и мотивы самообразования (А.К. Маркова, М.В. Матюхина). В.Ф. Моргун [4] выделяет два ведущих мотива учения – мотив познания и мотив общения.

У детей, поступающих в школу, преобладают широкие социальные мотивы, отражающие внутреннюю позицию школьника, связанную с потребностью ребёнка занять новое положение среди окружающих и выполнять связанную с этим серьёзную общественно значимую деятельность (Л.И. Божович). На первых порах пребывания в школе эти мотивы в сочетании с определёнными познавательными интересами способны обеспечить включение ребёнка в освоение учебной деятельности и поддерживать интерес к ней.

К концу 1 класса (а иногда намного раньше) у большинства учащихся внутренняя позиция школьника оказывается реализованной. И на её месте по мере вхождения в школьную жизнь и освоения учебной деятельности у младших школьников складывается сложная система мотивации учения, которая включает следующие группы мотивов (М.В. Матюхина [3]): мотивы, заложенные в самой учебной деятельности, связанные с её прямым продуктом; мотивы, связанные с косвенным продуктом учения, с тем, что лежит вне самой учебной деятельности.

На результативность учебной деятельности успешных учащихся существенное влияние оказывают познавательные мотивы, а на успехи в учёбе отстающих учащихся наибольшее влияние имеют мотивы достижения и социальные мотивы учения. При этом результаты учебной деятельности зависят от «Я» – включённости в активный познавательный процесс, в основе которого



лежит стремление поднять личный престиж, добиться самоуважения и уважения со стороны других. Эта группа мотивов является реально действующей в учебной деятельности менее успешных учащихся.

Зарубежные психологи также уделяют большое внимание проблеме выделения состава учебной мотивации учащихся общеобразовательных организаций, составлению классификации основных потребностей, возникающих и актуализирующихся в учебной деятельности. Довольно большое количество исследований, посвященных изучению состава учебной мотивации, проведено в рамках теории мотивации деятельности такими авторами как А. Алшулер, Дж. Атkinson, Р. Амес и С. Амес, Г. Клаус, Д. Макклелланд, Х. Хекхаузен, Г. Мюррей, Р. Дрейкурс, Г. Розенфельд, В. Кнорзер и др.

### **Литература:**

1. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте / Л.И. Божович. – М.: Питер, 2000. – 364 с.
2. Выготский Л.С. Мышление и речь / Собрание сочинений: В 6 т. Т. 2. – М., 2002.
3. Матюхина М.В. Мотивация учения младших школьников / М.В. Матюхина. – М.: Педагогика, 1984 – 144 с.
4. Моргун В.Ф. Психологические условия воспитания познавательного интереса к учебному предмету / В.Ф. Моргун. – М.: Просвещение, 1979. – 28 с.

5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб: Издательство «Питер», 2000 – 712 с.

**Бафанова А.В.,**  
*магистрант 1 курса,*  
*специальность «Педагогическое образование*  
*(Технологии производства и образования)».*  
*Руководитель:*  
**Яковенко Т.В.,**  
*к.пед.н, доцент кафедры технологий производства и*  
*профессионального образования*  
*ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный*  
*университет имени Тараса Шевченко»*

## **КРЕАТИВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО- ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Креативность, являясь ведущим компонентом профессиональной деятельности, способствует продвижению педагога к вершинам педагогического мастерства.

Креативная профессионально-педагогическая деятельность является не только путем к познанию внутреннего мира обучающегося, его креативности, но и результатом их понимания и проявления. Поэтому в ее основе лежит педагогическое творчество как процесс и как результат.

Креативная профессионально-педагогическая деятельность – это интеграционная деятельность, состоящая из педагогического, психологического, профессионального и творческого компоненты, основной целью которой является обучение профессии и профессионально-творческое развитие личности обучающихся.

Результатами креативной профессионально-педагогической деятельности являются функциональные продукты деятельности: дидактические проекты, то есть уроки, занятия, педагогические технологии, оборудование, технические устройства, креативной и инновационной направленности; психолого-педагогические продукты, то есть индивидуальный опыт, психолого-педагогические новообразования, развитие творческого мышления и способностей. Но главным результатом креативной профессионально-педагогической деятельности является профессионально-творческое развитие личности обучающегося.

В зависимости от цели и предмета креативной профессионально-педагогической деятельности различают ее основные виды:

- 1) проектная и конструкторская деятельность, предшествует креативному образовательному процессу;
- 2) личностно-ориентированное креативное обучение;
- 3) профессионально-творческая деятельность;
- 4) инновационная деятельность;
- 5) социально-профессиональное креативное воспитание;
- 6) диагностирование профессионально-творческой направленности и воспитанности
- 7) внеаудиторная духовно-нравственная и культурно-бытовая воспитательная работа;
- 8) повышение уровня креативной профессионально-педагогического образования и квалификации.

Креативная профессионально-педагогическая деятельность характеризуется двумя типами взаимосвязей и отношений:

- 1) субъект-объектными, то есть отношением педагога к средству, предмету креативного педагогического воздействия;

2) субъект-субъектными, то есть отношениями, возникающими между педагогами и обучающимися в процессе креативного педагогического взаимодействия.

Субъект-объектные и субъект-субъектные взаимосвязи образуют структуру креативной профессионально-педагогической деятельности.

Ядром этой структуры является творческое педагогическое взаимодействие, то есть целенаправленное, личностно ориентированное, творческое общение педагога и обучающихся в учебно-творческом процессе.

Предмет этого взаимодействия выступает в совместной учебно-творческой деятельности как объект, т.е. педагогическое взаимодействие осуществляется не само по себе, а лишь в отношении некоторого объекта. При этом, объектами совместной креативной деятельности являются объекты и виды будущей профессионально-творческой деятельности обучающихся.

Таким образом, внедрение креативного компонента в профессионально-педагогическую деятельность выдвигает к педагогу новые требования, главными из которых являются постоянное саморазвитие и самореализация духовно-нравственной культуры, профессионально-творческого потенциала, социально-профессиональной мобильности и конкурентоспособности.

### **Литература:**

1. Башина Т.Ф. Креативность как основа инновационной педагогической деятельности // Т.Ф. Башина // Молодой ученый. – 2013. – №4. – С. 521-525.

2. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учеб. пособие для студ. высш. уч. заведений. – М.: Издат. центр «Академия», 2002. – 320с.

*Бунеева И.Н.,  
магистрант I курса, специальность  
«Педагогическое образование  
(Технологии образования и производства)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

Технология (трудовое и профессиональное обучение) – учебный предмет в средней общеобразовательной школе (до 1985/86 учебного года – трудовое обучение); один из основных элементов системы подготовки школьников к труду, важное средство их профессионального самоопределения. Основная задача предмета – приобретение учащимися знаний о предметах, средствах и процессах труда, общетрудовых и специальных умений и навыков, необходимых для выполнения производительного труда и овладения какой-либо из массовых профессий. Важнейшие принципы предмета – политехническая направленность, связь с изучением основ наук, творческий подход к решению трудовых задач и полезный для личности и общества характер результатов труда учащихся.

Технология в школе (под назв. "Ручной труд") как самостоятельный учебный предмет впервые было включено в учебные планы начальных школ и учительских семинарий Финляндии (1866 г.). Первые разработки теории и практики трудового обучения связаны с именем

финского педагога У. Сигнеуса. во 2-й половине. 19 века. Трудовое обучение стало вводиться в общеобразовательных школах Франции (1882), Великобритании (1890), Италии (1894), США (1895) и других. странах. Педагогические идеи, цели и задачи, содержание и формы трудового обучения у представителей различных направлений имели свои специфические особенности.

В России «Ручной труд» начал преподаваться с 1884 г. Широкое распространение в общеобразовательной школе получила система трудового обучения, созданная К. Ю. Цирулем. Целями и задачами трудового обучения в дореволюционной школе было воспитание трудолюбия, развитие мышц руки, глазомера, ознакомление со свойствами материалов и различными инструментами. Трудовое обучение носило ремесленный характер и давало учащимся знания и умения преимущественно по обработке древесины. «Примерная программа ручного труда» (1910) для 1-5-х класов, разработанная при участии А. П. Пинкевича, В. Н. Верховского, С. И. Созонова и других, включала усвоение приёмов слесарного и столярного дела, токарной обработки металлов [3].

В условиях перехода к новым экономическим отношениям, рынку труда и профессий стало уделяться внимание использованию Трудового и профессионального обучения для воспитания и самовоспитания предприимчивости, деловитости, профессиональной мобильности, усилилась экономическая подготовка учащихся в средней школе.

На данном этапе развития общества важность технологического образования признается во всем мире. Предмет «Технология» – особенный. Во-первых, данный

предмет способствует формированию у детей политехнического кругозора. Во-вторых, в процессе изучения школьники знакомятся с новой техникой, современными технологиями обработки материалов. В-третьих, «Технология» может помочь учащимся сориентироваться в мире профессиональной деятельности, дает им возможность уже в раннем возрасте приобщиться к созидательному труду. Отметим, что данный предмет развивает самостоятельность учащихся и расширяет их познание в рамках эстетической культуры, творческой самореализации [7].

В связи этим согласно закону об образовании Луганской Народной Республики (от 10.11.017 №193 – II, от 14.03.2018 № 214 – II), а также государственному образовательному стандарту основного общего образования Луганской Народной Республики (приказ МОН ЛНР от 21.05.2018г. №495-од) в учебный план образовательных организаций Луганской Народной Республики с 1 по 11 касс включен предмет «Технология». Изучения предмета осуществляется на основании типовой программы для образовательных организаций (учреждений) Луганской Народной Республики по предмету «Технология», утвержденной Министерством образования и науки Луганской Народной Республики (приказ №483 от 27.12.2016).

Происходящие в республике демократические изменения вызвали поиск эффективных путей преобразования различных сторон жизни общества, его социальных институтов, в том числе и системы высшего образования. В настоящее время одной из задач высшей педагогической школы является подготовка компетентного, конкурентоспособного специалиста для

работы в условиях динамично меняющейся школы, способного самостоятельно и творчески решать профессиональные задачи. Современный педагог должен уметь строить свою профессиональную деятельность на высоком научно-педагогическом уровне, принимать обоснованные профессиональные решения, самостоятельно добывать знания.

Созрела объективная потребность в компетентных кадрах, способных творчески организовывать образовательный процесс в конкретных социально-экономических условиях, умеющих быстро ориентироваться в информационном поле, самостоятельно совершенствоваться и развиваться.

В связи с этим остро встает проблема подготовки профессионально компетентных педагогов, формирование которых идет на протяжении всего учебно-воспитательного процесса в вузе.

Проблемы совершенствования подготовки учителей трудового обучения (технологии) рассматриваются в работах В. Е. Алексеева, П.Н. Андрианова, П.Р. Атутова, С.Я. Батышева, А.К. Бешенкова, Е.Н. Будневой А.Т. Дубовой, Л.П. Заречной, О.А. Кожинной, А.Ф. Крючкова, Г.И. Кругликова, А.С. Лынды, Н.В. Матяш, А.А. Муравьева, Э.Д. Новожилова, Е.М. Павлютенкова, В.А. Полякова, В.М. Распопова, И.А. Сасовой, В.Д. Симоненко, А.Я. Сова, Е.В. Романова, А.И. Тимошенко, Д.А. Тхоржевского, Ю.Л. Хотунцева и других [4].

Формированию различных видов компетентности у учителя технологии посвящены работы О. Б. Зайцевой (информационная компетентность), Е.В. Хлопотовой (экономическая компетентность), Н.М. Кирилловой (специальная компетентность) [4].



На формирование специалиста влияют многие предметы, изучаемые по учебному плану, но только после усвоения блока дисциплин специализации, включенных в цикл дисциплин предметной подготовки, и методических дисциплин психолого-педагогического цикла, можно говорить о профессиональном становлении будущего учителя технологии.

Изучение дисциплин профессионального цикла обеспечивает: овладение студентами основами общетехнического знания, подготовку к дальнейшему обучению, развитие инициативы и творчества студентов, включение в деятельность, аналогичную деятельности школьников; знакомство студентов с современными образовательными технологиями, методами и средствами обучения; включение студентов в деятельность. Отражающую специфику деятельности учителя технологии и способствующую формированию их профессиональной компетентности [5].

Именно изучение специальных дисциплин позволяет студентам получить знания о предмете, средствах и методах труда, которые становятся основой для формирования технологических умений и навыков.

Предметная область «Технология» представляет собой интегрированный курс, который синтезирует в себе знания, приобретенные в процессе изучения основных общеобразовательных школьных дисциплин. Именно поэтому учитель «Технологии» должен быть компетентен во всех областях, связанных с данным предметом. Он должен знать определения и термины с других курсов школьной программы таких как физика, химия, материаловедение, история, литература, биология, черчение и многих других. Можно сказать, что

практически нет такого предмета с которым не пересекается учитель «Технологии» при прохождении той или иной темы курса.

Особенностью курсов специальных дисциплин является то, что они представляют собой дидактически обработанный материал не одной, а нескольких отраслей науки. Весь учебный материал включает в себя такие компоненты: теория, основные понятия и термины, эмпирические сведения, умения и навыки.

При изучение специальных дисциплин профессионального цикла студенты получают знания о технике и технологии производства, методах организации и проведении работ, практические сведения о технике, организации и экономике, технике безопасности и производственной санитарии[1].

### **Литература:**

1. Абдуллина, О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования. / О.А. Абдуллина. – М.: Просвещение, 1984. – 207 с.

2. Атутов, П.Р. Педагогика трудового становления учащихся.: избр. труды: в 2 т., 1т. / П.Р. Атутов. М., 2001.– Т. 1. – 357 с.

3. Батышев, С.Я. История профессионального образования в России.: / под ред. С. Я. Батышева. М.: Ассоциация. Профессиональное образование, 2003. – 664 с.

4. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения Т. / И.Я. Лернер. М.: Педагогика, 1981. – 185 с.

5. Огарев, Е.И. Компетентность образования: социальный аспект. / Е.И. Огарев. СПб.: РАО ИОВ, 1995.

6. Слостенин В.А. Профессионально-педагогическая подготовка современного учителя. / Советская педагогика. 1991. – №10. – 82 с.

7. Чернилевский, Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. / Д.В. Чернилевский. М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2002. – 437 с.

*Васьковца В.С.,  
магистрант I курса, специальность  
«Педагогическое образование (Технологии образования и  
производства)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ УМЕНИЙ САМООРГАНИЗАЦИИ И САМОКОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

Современный мир характеризуется быстрыми переменами. Такие важнейшие факторы, как глобализация, развитие информационных и коммуникационных технологий, управление знаниями и необходимость поддержки и регулирования диверсификации, создают совершенно иную среду для образования.

В образовательном стандарте высшего образования определено, что важнейшим приоритетом остается формирование комплексных умений самоорганизации и самоконтроля учебной деятельности будущих учителей технологии. Владение умениями самоорганизации является обязательным минимумом для будущих учителей технологии. Современная школа должна воспитывать готовность человека к «инновационному поведению».

На смену старым требованиям приходят новые – умение видеть проблему, спокойно принимать её и самостоятельно решать. Это касается всех сфер жизни: бытовой, социальной, профессиональной.

Особое внимание уделяется формированию умений самоорганизации, которая является значимым фактором профессионального развития. Самоорганизация будущего педагога является сущностным принципом в обучении, на ней основывается весь педагогический процесс.

Важность и актуальность проблем самоорганизации и самоконтроля в учебной деятельности объясняют тот факт, что в этой области ведутся многочисленные исследования. Наиболее общие вопросы самоорганизации учебной деятельности освещены в работах В.И. Андреева, А.Я. Арета, С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, А.А. Бодалева, Л.И. Божович, М.И. Боришевского, П.Я. Гальперина, А.К. Громцевой, В.В. Давыдова, В.Н. Козиева, Н.В. Кузьминой, Ю.Н. Кулюткина, Л.И. Рувинского, Г.Н. Серикова, Г.С. Сухобской, Н.Ф. Талызиной, Л.И. Уманского, Д.Б. Эльконина и др. В последние два десятилетия появились работы, посвященные изучению особенностей самоорганизации у студентов дневных отделений вузов (С.С. Амирова, Т.Н. Болдышева, Т.А. Губайдулина, Т. Добровецка, В.И. Донцов, Н.С. Копейна, Ю.М. Пароходов, Н.М. Пейсахов, Н.К. Тутышкин и др.); у аспирантов (К.М. Варшавский, Э.Х. Низамов, И.А. Трофимова, Т.Н. Тюрина и др.); у учащихся ПТУ (Н.А. Аверин, Л.Б. Ительсон, Е.С. Львов, В.В. Чебышева и др.); у студентов заочной формы обучения (М. Аргынбаев, У. Джол- дасбеков, В.П. Надымский и др.) и т.д.

Проблема самоконтроля в вузовской педагогике начала освещаться с середины 70-х годов. Применительно к организации самоконтроля у студентов вузов обоснована

необходимость использования для его осуществления ТСО и разработаны дидактические требования к ним (В.А. Вадюпшн, А.Г. Молибог и др.); проведен анализ особенностей осуществления самоконтроля знаний студентами разных курсов вузов и выделены соответствующие группы приемов (И.Л. Наумченко и др.); определено рациональное соотношение контроля и самоконтроля в обучении (А.М. Белякин, Г.П. Кукла и др.); исследованы условия подготовки студентов к лабораторным занятиям (В.В. Зеленкова, Н.И. Калетина, Э.М. Кузьмина, О.Г. Сердюк и др.). Из числа последних исследований проблемы самоконтроля в высшей школе привлекают внимание диссертации Т.А. Вахрушевой, Т.А. Барановской, Е.П. Бочаровой.

Самоорганизация – это свойство личности мобилизовать себя, целеустремлённо, активно использовать свои возможности для достижения промежуточных и конечных целей, рационально используя время, силы, средства. Самоорганизация – качество сложное, оно выражается в свободе от внешних влияний и принуждений. Это способность подчинять свое поведение собственным взглядам, готовность осуществлять деятельность без опоры на постороннюю помощь [1].

Самоконтроль – это компонент учебной деятельности или способность к самостоятельной организации и регуляции деятельности.

Успешному формированию самоконтроля способствуют как общие методы [2]:

- создание благоприятного психологического климата,
- снижение эмоционально-психологических перегрузок, так и специальные:
- овладение основами организации деятельности на уроке,

- раскрытие своих профессиональных возможностей;
- работа в условиях позитивного познавательного конфликта;
- обращение к диалогическим формам взаимодействия.

Самоконтроль – это:

- определение правильности выполненного действия;
- способность самостоятельно находить, направлять и предупреждать ошибки и недостатки в собственной деятельности.

Таблица 1 – Уровни сформированности самоконтроля

1 уровень	Отсутствие контроля
2 уровень	Контроль на уровне не произвольного внимания
3 уровень	Потенциальный контроль на уровне произвольного внимания
4 уровень	Актуальный контроль на уровне произвольного внимания
5 уровень	Потенциальный рефлексивный контроль
6 уровень	Актуальный рефлексивный контроль

Самоконтроль осуществляется путём сравнения идеальной модели профессиональной деятельности и собственных действий, что позволяет определять противоречия.

Самоконтроль должен быть целенаправленным, объективным, регулярным, индивидуальным.

Самоконтроль, осуществляемый в процессе самообразовательной деятельности, выполняет контролирующую и информирующую функции, а так же самоконтроль стимулирует и поддерживает деятельность.

Но слишком частый самоконтроль может лишить человека чувства уверенности и компетенции.

### **Литература:**

1. Амирова С.С. Самоорганизация обучающего и обучаемого в учебно-воспитательном процессе непрерывного профессионального образования: Автореферат дис. ... д-ра пед. наук / С.С. Амирова. – Казань, 1975.– 27 с.

2. Барановская Т.А. Формирование самоконтроля в учебной деятельности студентов : (На материале иностранного языка) : автореферат дис. ... кандидата психологических наук / Т.А. Барановская. – Москва, 1990. – 16 с.

*Декань Т.С.,*  
магистрант 1-го курсаспециальность  
«Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»

## **ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ**

Творческое развитие личности сегодня признается одной из важнейших целей современного образования в Луганской Народной Республике. Обеспечивая качественную подготовку, требования к которой закреплены в нормативных документах системы высшего профессионального образования, способность студента к

техническому творчеству является еще и устойчивым фактором успешности его дальнейшей профессиональной деятельности, обуславливающей стабильное функционирование промышленной отрасли и экономическое развитие страны в целом.

Ориентация на техническое творчество должна стать ключевой характеристикой подготовки студентов учреждений высшего профессионального образования. В то же время их возрастные, социальные и академические особенности, а также специфика процесса освоения рабочей профессии требуют систематического и целенаправленного стимулирования.

Изучение проблемы технического творчества позволило исследователям выдвинуть идею, согласно которой творческий процесс может еще осуществляться и на разных уровнях. Так, например, предлагаются в качестве иерархических уровней, определяющих характеристики результатов, открытие, изобретение и усовершенствование (В.И. Загвязинский); частный и фундаментальный уровни (П.Ю. Романов); квазиэмпирический и собственно теоретический уровни творчества (В.М. Бородин); изобретение, рационализаторское предложение, полезная модель, промышленный образец (Ю.В. Акулова); разработка принципиальной схемы, разработка конструкторского решения, материальное воплощение конструктивного решения (А.А. Александров) и др. Отметим, что сама по себе идея учета уровней технического творчества является, на наш взгляд, чрезвычайно важной именно для практического решения исследуемой проблемы, поскольку позволяет более точно подойти к выбору методов и средств педагогического стимулирования при организации



творческой деятельности по решению студентами технической задачи.

В отношении места и значения технического творчества для процесса профессиональной подготовки в организациях ВПО отметим, что его реализация создает чрезвычайно благоприятные условия для развития творческих и технических способностей студентов, их мышления, внимания, воображения, эстетического вкуса и др. Кроме того, как отмечает С.К. Никулин [3, с. 45], существуют специфические особенности научно-технического творчества обучающихся: такое творчество имеет обучающий характер и является управляемым процессом, а его продукты обладают относительной новизной.

Отметим, что данные характеристики в полной мере учитывались нами при построении авторской трактовки понятия «техническое творчество студента профессиональной образовательной организации» и будут далее использоваться при построении комплексной модели, обеспечивающей решение изучаемой проблемы.

Техническое творчество, организованное и стимулированное в условиях учебно-воспитательного процесса, помогает эффективно формировать специалистов, способных не только создавать полезные для общества продукты, но и активно влиять в будущем на развитие профессиональной деятельности в целом, обеспечивать научно-технический прогресс.

Методы стимулирования технического творчества, предполагающие проецирование общепедагогических методов на область технического творчества, представляют собой «совокупность приемов и способов психолого-педагогического воздействия на студентов,

которые, по сравнению с традиционными методами обучения, в первую очередь, направлены на развитие у них творческого самостоятельного мышления, формирование творческих навыков и умений нестандартно решать определенные профессиональные проблемы и совершенствовать навыки профессионального общения» [2]. Они обеспечивают формирование положительных мотивов обучения, усиливают познавательную активность и способствуют когнитивно-информационному обогащению студентов.

Вопросам подготовки к техническому творчеству современными исследователями также уделяется большое внимание: В.А. Банников предлагает организационно-формализованный подход и выделяет адаптационно-ознакомительный (1 курс), поисково-информационный (2 курс), практико-моделирующий (3 курс), аналитико-обобщающий (4 курс) и результативно-оценочный (5 курс) этапы формирования компетентности в сфере технического творчества [1, с. 58–59]. В исследовании Н.Л. Синевой обосновывается и реализуется процесс из семи этапов: мотивационно-диагностический, формирование знаний о системе и системных переходах, формирование умений построения противоречий, умений использования приемов разрешения противоречий, навыков применения алгоритма разрешения противоречий, формирующе-обобщающий и контрольно-диагностический этапы [4, с. 77–78]. Эти и другие позиции, безусловно, нуждаются в конкретизации с учетом предмета нашего исследования и, что самое главное, согласования двух взаимосвязанных процессов: технического творчества студента и оказания на него

непосредственного влияния со стороны преподавателя с целью педагогического стимулирования.

Выполненное исследование показало, что в процессе любого вида творчества субъектом задействуются все его духовные возможности и силы, а также сформированные в процессе жизни или целенаправленного обучения способности и умения, необходимые для осуществления творческого поиска и реализации замысла. При этом техническое творчество, как эффективное дидактическое средство, целенаправленный процесс обучения и развития творческих способностей студентов, обеспечивает создание материальных (технические объекты) и духовных (технические идеи) ценностей с признаками полезности и новизны.

Рассматривая техническое творчество студентов в образовательных организациях высшего профессионального образования, мы исходим из того, что необходимо учитывать функциональную позицию каждого субъекта (преподавателя и студента), исследовать его как обоюдный процесс. Деятельность преподавателя при этом сводится к организации и стимулированию технического творчества студентов, а студента – к реализации полного цикла творческой деятельности с получением нового способа решения поставленной технической задачи [5; 6].

Кроме того, как уже отмечалось ранее, реализация технического творчества невозможна без ключевых личностных качеств, обеспечивающих саму возможность осуществления творческой деятельности (креативность, самостоятельность, нестандартность и независимость мышления и др.).

Поэтому в процессе стимулирования технического творчества преподавателю приходится заниматься

развитием этих качеств студентов, что закономерно выводит процесс педагогического стимулирования помимо обучения, еще и в область воспитания личности, что обязательно должно быть учтено при разработке эффективных способов педагогического стимулирования технического творчества будущих учителей технологии.

### **Литература:**

1. Банников В.А. Техническое творчество как средство формирования профессиональной компетентности будущих учителей технологии в процессе их подготовки в педагогическом вузе: дис. ... канд. пед. наук / В.А. Банников. – Тула, 2008. – 197 с.

2. Кибанов А.Я. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник / А.Я. Кибанов, М.В. Ловчева, Е.А. Митрофанова [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 524 с.

3. Никулин С.К. Системный подход к развитию научно-технического творчества учащихся в учреждениях дополнительного образования России: дис. ... д-ра пед. наук / С.К. Никулин. – М., 2005 – 395 с.

4. Синева Н.Л. Развитие технического творчества учащихся начального профессионального образования методами теории решения изобретательских задач: дис. ... канд. пед. наук / Н.Л. Синева. – Нижний Новгород, 2006. – 177 с.

5. Смирнова Л.В. Становление и развитие теории и практики педагогического стимулирования в отечественной педагогике: монография / Л.В. Смирнова. – Нижний Тагил: Изд-во Нижнетагильской государственной социально-педагогической академии, 2008. – 155 с.

6. Шубин И.Г. Основы технического творчества: учеб. пособие / И.Г. Шубин, А.С. Каюков. – Магнитогорск: Изд-во МГТУ, 2007. – 176 с.

*Дмитриева В.И.,  
магистрант I курса, специальность  
«Педагогическое образование  
(Технология производства и обучения)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет  
имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ**

В современных социально-экономических условиях все большую роль в развитии общества играет интеграция труда, совмещение профессий и специальностей, появление профессий широкого профиля. Отличительной особенностью учителя технологии является наличие трех видов деятельности - педагогической, технологической и предпринимательской. Учитель технологии - в некотором смысле универсал, хотя его универсализм имеет достаточно четкие предметные границы, задаваемые Государственным образовательным стандартом, квалификационной характеристикой, содержанием проблем его профессиональной деятельности.

Востребованным становится тот учитель, который способен профессионально действовать, ответственно решать задачи образования в непрерывно меняющихся условиях педагогической реальности. В этой связи актуальной становится проблема качественного изменения системы подготовки учителей технологии, которая должна быть сориентирована на формирование и развитие всех составляющих профессиональной компетентности

учителя, в том числе и технологической.

В связи с этим остро встает проблема подготовки профессионально компетентных педагогов, становление которых идет на протяжении всего процесса профессиональной подготовки в вузе.[5, с. 122–125]. Профессиональная компетентность как приоритетная характеристика специалиста оказывается в фокусе пристального внимания педагогической науки последнего десятилетия.

Разработке теоретико-методологических оснований подготовки будущего учителя, становления его как компетентного специалиста-профессионала посвящены работы И.В. Арановской, В.В. Арнаутова, Е.В. Бондаревской, В.И. Данильчука, В.В. Зайцева, И.А. Колесниковой, Н.В. Кузьминой, А.К. Марковой, В.М. Монахова, В.А. Слостенина, Е.Н. Шиянова, И.С. Якиманской и зарубежных ученых В. Блума, Д. Брунера, Х. Маркуса, Р. Стернера, Д. Элкинда и др. Анализ практики подготовки учителей технологии в процессе профессиональной подготовки в вузе и формирования у них технологической компетентности позволил выделить ряд противоречий. Это противоречия между:

– потребностью общества в профессионально компетентных специалистах в сфере образования, способных реализовывать обучение образовательной области «Технология», и недостаточной ориентированностью государственных образовательных стандартов на формирование технологической компетентности;

– необходимостью формирования технологической компетентности в процессе профессиональной подготовки и отсутствием целостного теоретического и

экспериментального обоснования данного процесса. [1, с. 14-16].

Технологическая компетентность учителя технологии, как одна из составляющих его профессиональной компетентности, характеризуется соответствующими знаниями (технологий, методов, средств, форм деятельности (педагогической, технологической, предпринимательской) и условий их применения, организации) и соответствующими проявленными умениями творчески применять эти знания, проектировать учебную деятельность, анализировать эффективность и результаты своей деятельности, умения конструировать собственную технологию и разрабатывать методику организации образовательного процесса.

Аксиологический подход (В.И. Андреев) позволил рассматривать процесс формирования технологической компетентности как ценностно-значимый для личности и образования, а также как ценность-цель технологического образования в изменяющемся мире.[2,с. 289–290].

Особое значение имеет личностно ориентированный подход (И.С. Якиманская) к исследуемому процессу, в связи с этим формирование технологической компетентности следует понимать как проблему изменения самой личности, становления ее как творческой. Личностно ориентированный подход позволил определить в качестве педагогического условия исследуемого процесса применение системы личностно ориентированных проектно-конструкторских заданий для студентов. Разработанный комплекс заданий обеспечил педагогическую технологию диагностическим инструментарием, позволяющим дифференцированно включать будущих учителей в процесс формирования

технологической компетентности [3, с. 36].

Одна из составляющих профессиональной компетенции – технологическая, означающая технологичность профессиональной деятельности, наряду с личностной, социальной, ценностной и другими ее составляющими. Вместе с тем понятие «технология» в современной педагогической практике является одним из фундаментальных, используемых в качестве характеристики способа овладения знаниями о мастерстве, алгоритмом действий; способа организации деятельности или логической последовательности операций.

Что же касается технологической компетенции, то она определяет круг полномочий, предоставляемых конкретному специалисту для выполнения предусмотренных квалификационной характеристикой видов технологической деятельности, овладение которыми происходит в процессе освоения функциональных знаний, адекватных производственным условиям; осознанных умений, моторных и творческих навыков, объединенных в реальной ситуации в действия и операции.[4, с. 125–128].

Технологическая компетентность учителя выражает единство теоретической и практической готовности учителя. Теоретическая готовность проявляется в обобщенном умении технологически мыслить и предполагает наличие у учителя аналитических, прогностических, проективных и рефлексивных умений. В содержании практической подготовки они представляются в первую очередь умениями выделять и устанавливать взаимосвязи между компонентами педагогического процесса, целями и средствами педагогической деятельности, конструировать педагогический процесс наиболее оптимально, без издержек и потерь.



Таким образом, реализованный в статье подход к формированию технологической компетентности будущих учителей технологии в процессе профессиональной подготовки в вузе характеризуется педагогической целесообразностью, рациональностью применяемых методических приемов, подтверждает гипотезу и положения.

### **Литература:**

1. Баженов В.М., Горбунов, В.Н. К понятию «технологическая компетентность» будущего учителя [Текст] / В.Н. Горбунов / Проблемы и перспективы развития технологического образования и профориентационной работы в общеобразовательной школе и вузе. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Кострома 22-21 марта 2008 г. / под редакцией В.М. Баженова, С.Ю. Свешникова. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2008. – С. 14–16.

2. Баженов В.М., Горбунов, В.Н. Технологическая компетентность как профессионально важное качество личности будущего учителя технологии и предпринимательства [Текст] / В.Н. Горбунов / Повышение качества высшего профессионального образования: материалы Всероссийской науч.-метод. конф.: в 3 ч. 42 / отв. ред. С.А. Подлесный. – Красноярск: ИПК СФУ, 2009. – С.289-290.

3. Баженов В.М., Горбунов, В.Н. Системный подход к подготовке специалиста-профессионала [Текст] / В.Н. Горбунов / Проблемы и перспективы подготовки учителей технологии и безопасности жизнедеятельности. Материалы всероссийской научно-практической конференции, г. Шуя, 25 марта 2009 г. – Шуя: Изд-во ГОУ ВПО «ШГПУ», 2009. – С.3 – б.

4. Горбунов В.Н. Особенности формирования технологической компетентности будущего учителя [Текст] / В.Н. Горбунов / Проблемы качества подготовки

учителей технологии и предпринимательства, развития технологического образования в вузе и общеобразовательной школе. Материалы IX межрегиональной научно-практической конференции. Кострома: Изд-во «Авантитул», 2010.–С.125– 128.

5. Горбунов В.Н. Технологическая компетентность в структуре ключевых компетенций [Текст] / В.Н. Горбунов /Проблемы качества подготовки учителей технологии и предпринимательства, развития технологического образования в вузе и общеобразовательной школе. Материалы IX межрегиональной научно-практической конференции. Кострома: Изд-во «Авантитул», 2010. – С.122–125.

*Кашиур Т.А.,  
к. пед. н., директор ГОУ ЛНР ССШ№18,  
Бафанова А.В.,  
магистрант I курса,  
специальность «Педагогическое образование  
(Технологии производства и образования)»*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Перемены, происходящие в современном информационном обществе, диктуют новые требования к подрастающему поколению: инициативность, быстрота мышления, изобретательность, предприимчивость, что невозможно развить без творчества и самостоятельности. Одним из актуальных запросов, предъявляемых к системе образования, является развитие творческих способностей обучающихся. Перед педагогом всегда стоит выбор. Выбор технологии преподавания, стиля поведения. Современные педагоги отходят от традиционных методов и технологий преподавания, используя новые, так сказать

инновационные технологии в отрасли образования и науки. В частности, эвристические технологии в учебно-воспитательном процессе. Эвристические технологии обучения создается на уроках технологии, и выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Место и роль эвристической технологии в технологическом образовании, а также сочетание элементов «мозгового штурма» во многом зависят от понимания учителем функций и классификации эвристических технологий.

Практика показывает, что для учителя технологии задача развития креативных (творческих) способностей учащихся является наиболее сложной и трудно реализуемой. С одной стороны, нужно для каждого ученика создать такие условия, которые позволят ему творчески подойти к решению различных проблем, с другой стороны, это должно происходить в рамках программы. Именно поэтому, правильно выбранные технологии образования помогают учителю определить ту возможную меру включенности учащихся в творческую деятельность, которая делает обучение интересным в рамках учебной программы. Такими технологиями являются эвристические.

Закономерности мышления, отличные от логических операций, которые позволяют организовывать умственную деятельность так, чтобы она выводила человека к новому знанию называются – эвристическими, а изучение процессов мышления, является предметом изучения научной дисциплины – эвристики.

Эвристическая деятельность составляет сложный, многоплановый, многоаспектный вид человеческой деятельности.

Под эвристикой понимается наука, изучающая закономерности построения новых действий в новой ситуации, то есть организацию производительных

процессов мышления, на основе которых осуществляется интенсификация процесса генерирования идей (гипотез) и последовательное повышение их правдоподобия (вероятности, достоверности).

Ее основной объект – творческая деятельность человека; важнейшие проблемы, связанные с моделями принятия решений, поиском новых для субъекта и общества структурирования описаний внешнего мира.

При эвристическом методе обучения учитель не знает заранее, к какому решению поставленной задачи придут ученики. Используя данный метод, перед учениками ставятся задачи, не имеющие однозначного решения и они должны самостоятельно выдвинуть возможные способы решения проблемы, подтвердить их или опровергнуть, и достичь в итоге неожиданного зачастую результата. При этом ученики не получают готового набора знаний, который им необходимо запомнить, а достигают его самостоятельно путем постановки и нахождения ответов на проблемные вопросы.

Главная особенность эвристического метода заключается в том, что сначала ребёнок самостоятельно достигает своего результата, а потом уже сравнивает его с общеизвестными аналогами. Но чтобы ребёнку достичь «своего результата», педагогу необходимо развивать у детей творческие, креативные способности, воспитывать активную личность, формировать способность работать самостоятельно.

Задатки творческих способностей присущи абсолютно любому ребёнку, необходимо только их суметь раскрыть и развить. Ребята должны не только овладевать знаниями, умениями, навыками, но также и уметь творчески применять их, уметь находить решения различных проблем. Развить данные умения возможно только в результате педагогической деятельности, которая

создаёт условия для творческого развития школьников. Таким образом, проблема развития творческих способностей школьников посредством эвристических приёмов обучения является одной из наиболее актуальных.

### **Литература:**

1. Хуторской, А.В. Эвристическое обучение [Текст] / А.В. Хуторской. – М.: Просвещение, 1998. – 345 с.

*Климова М.В.,  
магистрант 1-го курса, специальность  
«Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)  
Руководитель:  
Финогеева Т.Е.,  
к. пед. н., доцент кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ**

Для системы высшего образования приоритетным является достижение такого качества подготовки будущего учителя технологии, которое даст ему возможность конкурировать на международном рынке труда. Речь идет о том, чтобы подготовить человека к непрерывному учению – к учению как процессу, который постоянно сопутствует процессу труда. С этой точки зрения цель обучения и образования – формирование креативности как

интегрального качества личности, которая откроет специалисту возможность самому порождать новые способы и виды деятельности, входить в новые для него профессиональные сферы, позволит в короткий срок переориентировать направленность своего труда. Будущего творческого учителя может подготовить лишь еще более творческая личность преподавателя – это один из основных постулатов развития любой системы общего и профессионального образования. Преподаватель вуза – личность, которая по содержанию профессиональной деятельности должна обладать совокупностью качеств, доступной не многим: он должен уметь проектировать учебный процесс, сочетать различные подходы к технологии обучения, использовать инновационные системы обучения, осуществлять педагогическую рефлексию, т.е. решать творческие, проблемные задачи профессионально-педагогической деятельности.

На сегодняшний день каждый, компетентный специалист той или иной профессии должен эффективно использовать возможности информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Так как, вторая половина XX века стала периодом перехода к информационным обществам. Информационный поток породил множество проблем, важнейшей из которых является проблема качественного получения образования. Информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства являются сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной техники, а также

на базе разнообразных средств информационного обмена (коммуникации).

Зарубежные и отечественные ученые исследуют различные аспекты подготовки будущих педагогов с применением информационных технологий.

По мнению многих ученых, информатизация общества обеспечивает:

а) активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном фонде, в научной, производственной и других видах деятельности его членов;

б) интеграцию информационных технологий с научными и производственными, иницирующую развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности;

в) высокий уровень информационного обслуживания, доступность любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных [1-2].

Таким образом, анализируя вышеприведенные признаки и определения информационного общества, можно сделать вывод, что неотъемлемым фактором развития цивилизованных отношений и становления информационного общества является повсеместное внедрение информационных технологий, в том числе в сферу образования. Нужно отметить, что переход к обучению с применением информационных технологий рассматривается в настоящее время как ключевое направление развития образования, способствующее совершенствованию образовательного процесса.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования - процесс обеспечения сферы

образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных или, как их принято называть, новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания. Информатизация образования является продуктом и мощным ускорителем научно-технического прогресса, поэтому актуальность внедрения инноваций в образование, несомненно, повышает качество и эффективность учебного процесса высшей школы. Этот процесс инициирует:

- совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей;

- совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества;

- создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации;

- создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Государственный образовательный стандарт предъявляет высокие требования к современному специалисту, призванному решать сложные задачи в



профессиональной области. Короткие сроки, большие объемы информации и жесткие требования к знаниям и умениям студента после освоения курса – вот современные условия образовательного процесса. Высокие запросы невозможно удовлетворить, основываясь на традиционных методах и средствах педагогических технологий. Необходимы новые подходы к организации учебного процесса, опирающиеся на прогрессивные информационные и коммуникационные технологии.

Сначала информационные технологии применялись только для решения отдельных задач в рамках традиционных форм образования и методов обучения, обеспечивая поддержку учебного процесса наравне с прочими учебно-методическими средствами. Однако на сегодняшний день стало возможным:

- создание и использование электронных учебников со встроенной системой самоконтроля;

- внедрение виртуального обучения при наличии кейсов на базе дистанционного образования и т.д.

Таким образом, информационные технологии обеспечивают новые возможности, а многие существующие методы образования реализуются с более высоким качеством за счет:

- возможности работы с моделями изучаемых объектов и процессов (в том числе тех, с которыми сложно познакомиться на практике), наглядного представления и интерактивного взаимодействия с виртуальными трехмерными образами изучаемых объектов, репродукции уникальных информационных материалов (картин, рукописей, видеофрагментов, звукозаписей и др.);

- лучших возможностей для поиска информации и более удобного к ней доступа (гипертекст, гипермедиа, закладки, указатели, поиск по ключевым словам, полнотекстовый поиск и др.);

–создания условий для эффективной реализации прогрессивных психолого-педагогических методик (игровые и состязательные формы обучения, экспериментирование, «погружение» в виртуальную реальность и др.).

Использование информационных технологий в учебном процессе изменяет соотношение методов, форм, средств обучения, весь методический аппарат. Это приводит к изменению объема и содержания учебного материала; углублению предметной сферы, путем моделирования или имитации явлений и процессов с помощью диалогового взаимодействия, компрессии информации, логической и стилистической обработки; использованию инструментальных программных средств, с целью развития логического, наглядного-образного мышления, а также формированию вербально-коммуникативных и практических умений.

Современные электронные учебники, включающие в себя гипертекст, иллюстрации, видео и звуковые фрагменты, выполняют не только функции инструментария, используемого для решения отдельных педагогических задач, но и стимулируют развитие дидактики и методики, тем самым, способствуя созданию новых эффективных форм обучения.

Информационные технологии всегда были неотъемлемой частью педагогического процесса, так как он всегда сопровождается обменом информацией между педагогом и обучаемым. Но с появлением возможности использования электронных-вычислительных машин в образовательном процессе сам термин «информационные технологии» приобрел новое звучание, так как стал ассоциироваться исключительно с применением компьютерной техники. Таким образом, появился новый термин «информационная технология обучения».

### **Литература:**

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш, пед. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
2. Трайнев В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии: учеб. пособие / В.А. Трайнев. – М.: Дашков и К, 2004. – 280 с.
3. Шкутина Л.А. Использование информационно-коммуникационных технологий как способ обучения студентов / Л.А. Шкутина // Вестник Карагандинского университета. Сер. Педагогика. 2008. – №4(52) – С. 141-147.

***Колпакова Е.В.,***

*магистрант 1-го курса, специальность  
«Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)*

## **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОС ВПО**

Переход на новые стандарты высшего профессионального образования (ВПО) связан не только с изменениями в расстановке акцентов и ориентации на формирование компетенций – общекультурных и профессиональных, но и, как следствие, с перестройкой всего процесса обучения и с пересмотром позиции преподавателя, его роли в проведении занятий и организации самостоятельной деятельности студентов.

Одной из причин, приводящих к необратимости переосмысления построения и реализации процесса подготовки будущего учителя технологии, является явное акцентирование внимания на необходимости формирования активной познавательной позиции студента – будущего учителя технологии. Это нашло отражение в построении нового стандарта на основе компетентностного подхода [1], для реализации которого подчеркивается, в том числе, и необходимость увеличения доли самостоятельной работы в освоении содержания.

Среди факторов, определяющих изменения в содержании и организации самостоятельной работы студентов, можно выделить две группы: объективные, не зависящие от личностных особенностей современного студента, а также от специфики конкретного вуза, факультета, образовательной программы и т.д., и субъективные, которые связаны с особенностями студентов, обучающихся по той или иной образовательной программе в конкретных условиях определенного вуза. К объективным факторам относятся, прежде всего, компетентностный подход как главный ориентир в проектировании федерального образовательного стандарта ВПО и, следовательно, основных образовательных программ, программ учебных дисциплин и модулей [2].

Поскольку система самостоятельной работы является обязательной составляющей подготовки выпускника вуза, то очевидно, что при разработке ее содержания и стратегии реализации необходимо определить, какой вклад в формирование каждой из выделенных в образовательной программе компетентностей вносит самостоятельная работа и задания для ее организации. Еще одним объективным фактором пересмотра системы

самостоятельной работы является изменение соотношения аудиторной и самостоятельной работы. Как указано в стандарте, доля последней должна составлять не менее 50% в программе подготовки бакалавра и не менее 75%– в программе магистратуры. В связи с этим становится необходимым решение следующих задач, касающихся организации самостоятельной работы студентов:

- обоснованное выделение содержания, которое студент может и должен освоить самостоятельно;

- определение соотношения аудиторной и самостоятельной работы по каждому разделу (теме) дисциплины (модуля);

- определение видов самостоятельных работ, которые студент может и должен выполнить по каждому разделу (теме) дисциплины (модуля) и по дисциплине в целом;

- определение видов и форм отчетности студента по каждому из выделенных видов самостоятельных работ;

- определение способа учета результатов самостоятельной работы студентов и включение их в итоговую отметку по дисциплине (модулю).

Кроме объективных можно выделить ряд субъективных факторов, относящихся к конкретным условиям. Среди субъективных факторов, характерных для указанных условий, можно выделить, во-первых, неготовность студентов к осуществлению самостоятельной работы. Это выражается прежде всего в несформированности умений, связанных с самоорганизацией и планированием деятельности, направленной на достижение поставленной цели, а также в низком уровне сформированности предметных умений и навыков, что затрудняет самостоятельное освоение студентами предлагаемого содержания учебных

дисциплин. Вторым фактором является недостаточная обеспеченность самостоятельной работы учебными материалами в новых условиях, когда нагрузка на самостоятельную работу студентов повышается за счет расширения ее содержания и функций. Более частными факторами вкупе с указанным являются, во-первых, отсутствие эффективных механизмов учета и оценивания такого большого объема самостоятельной работы студентов, а, во-вторых, – отсутствие эффективных механизмов учета затрат преподавателя, который должен не только отобрать и составить задания для самостоятельной работы, организовать деятельность студентов по их выполнению, но и отследить процесс и результаты, полученные студентами. При определении объема и содержания самостоятельной работы, при определении соотношения аудиторной и самостоятельной работы по разным темам курса, необходимо учитывать количество часов на изучение темы, степень новизны изучаемого материала, уровень его сложности, востребованность изучаемого материала в дальнейшем.

Несмотря на то, что самостоятельная работа является традиционно используемым средством и неотъемлемой составляющей процесса подготовки выпускника педагогического вуза, для того чтобы включение ее в процесс обучения было более эффективным позволило говорить о ее ведущей роли в формировании компетенций будущего учителя технологии, требуется значительный пересмотр как содержания, так и средств реализации системы самостоятельной работы. Все это позволяет говорить о том, что в условиях перехода к стандартам третьего поколения существенно изменяются подходы к выстраиванию системы самостоятельной работы студентов.

Выделим некоторые направления изменения системы самостоятельной работы студентов. Первая группа изменения связана с изменениями в содержании самостоятельной работы. Здесь нам предоставляется целесообразным в свою очередь выделить два направления. Первое из них связано с изменением структуры содержания самостоятельной работы. Мы предполагаем, что для усиления личностной направленности процесса обучения, создания ситуаций индивидуальной мотивации и реализации личностно ориентированного подхода к построению системы подготовки выпускника педагогического вуза целесообразным будет явное выделение инвариантной и вариативной составляющих самостоятельной работы. Предполагается, что инвариантная часть самостоятельной работы выполняется всеми студентами. Задания для этой части самостоятельной работы разрабатываются по каждой теме. Спектр возможных заданий определен и зафиксирован в методических рекомендациях. В то же время задания вариативной части разрабатываются по дисциплине в целом и студентам предлагается выполнить те из них, которые он считает наиболее целесообразными. При этом задания для самостоятельного выполнения не направлены исключительно на формирование знаний и умений, связанных с содержанием дисциплины (решение задач по темам). Они позволяют учитывать специфику будущей профессиональной деятельности выпускника педагогического вуза и формулировать спектр заданий, ориентированных на их будущую профессиональную деятельность. Это стало предпосылкой для выделения еще одного направления изменения содержания самостоятельной работы – увеличение разнообразия предлагаемых студентам заданий для самостоятельной работы и усиление их профессиональной направленности.

Нами предлагается следующая структура методического обеспечения системы самостоятельной работы студентов по дисциплине:

–общие рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине;

–материалы для преподавателя;

–материалы для студента;

–обязательная составляющая;

–дополнительные материалы;

–бумажная версия;

–электронная версия.

Общие рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине включают в себя:

–технологическую карту самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю);

–критерии оценки;

–примеры формулировки заданий.

Как мы видим, принципиальным является то, что методическое обеспечение самостоятельной работы включает в себя методические рекомендации как для студентов по выполнению ими каждого из предлагаемых видов самостоятельной работы, так и для преподавателей, которые должны отличаться друг от друга не только по структуре и содержанию, но и по стилю изложения. Таким образом, мы кратко охарактеризовали те направления изменения системы самостоятельной работы студентов и ее методического обеспечения, которые, на наш взгляд, являются наиболее важными, для того чтобы она стала основой деятельности студентов с целью формирования у них компетенций, значимых для будущих учителей технологии.



### **Литература:**

1. Козырев В.А. Компетентностный подход к подготовке специалиста в области образования / В.А. Козырев // Педагогическое образование в эпоху перемен: результаты научных исследований и их использование в образовательной практике. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2009. – С.18-22.

2. Батракова И.С. Компетентностный подход в образовании взрослых / И.С. Батракова // Уровневая подготовка педагогических кадров в условиях ФГОС ВПО: результаты исследований 2011 года. – СПб.: Лемма, 2012. – С.101-106.

3. Лаптев В.В. Междисциплинарные научные исследования в области гуманитарных технологий: Учеб.-метод. пособие / Под науч. ред. В.В.Лаптева. – СПб.: АИК, 2008. – 174 с.

***Новицкая Е. В.,**  
магистрант 1-го курса, специальность  
«Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)*

## **РОЛЬ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ**

В рамках личносно ориентированных технологий самостоятельными направлениями выделяются гуманно-личностные технологии, технологии сотрудничества и технологии свободного воспитания.

Личностно ориентированное образование, по самой своей сути предполагает необходимость дифференциации обучения, ориентации на личность студента, его интеллектуальное и нравственное развитие, развитие целостной личности, а не отдельных качеств. Уместно было бы понять, что имеется в виду, когда мы говорим о личности обучаемого, будь то школьник, студент или умудренный некоторым опытом взрослый человек, желающий или умудренный некоторым опытом взрослый человек, желающий повысить свою квалификацию через обучение.

Идеи и принципы личностно-ориентированного образования обоснованы Е.В. Бондаревской, Л.С. Выготским, А.А. Леонтьевым, Е.О. Ивановой, В.В. Сериковым, И.С. Якиманской. Концепции личности как субъекта деятельности разрабатывались А.Г. Асмоловым, О.А. Ахвердовой, Т.В. Белых, Б.Ф. Ломовым, С.Л. Рубинштейном, Э.Г. Юдиным. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения информационных технологий обучения исследовали многие отечественные и зарубежные ученые (Н.М. Амосов, С.И. Архангельский, В.П. Беспалько, В.М. Блинова, И.М. Бобко, Ю.С. Брановский, Т.В. Габай, П.Я. Гальперин, Б.С. Гершунский, М.П. Довгяло, А.П. Ершова, В.А. Извозчиков, В.М. Монахов, Дж. Мерредит, П.И. Образцов, И.В. Роберт, Ю.Г. Татур, Шапошникова Т.Л.). В ряде работ обоснованы концепции программированного (Б.Ф. Скиннер, П.А. Краудер,

Л.Н. Ланда) и модульного (Т.И. Шамова, П. Юцявичене, Е.П. Шиянов, И.Б. Котова) обучения; рассмотрена специфика педагогических систем и особенности разработки педагогических технологий (Э.В. Ильенков, Л.Б.Ительсон, Ф. Калгрэн, И.Я. Лернер, И. Ломпшер, Н.Д. Никандров, Г.И. Петрова, В.Д.Семенов, В.В.Сериков, Э. Стоуне, Н.И. Чуприкова, В.Д. Шадриков, П.Е. Щуркова); особые типы педагогических систем и инновации в образовании (В.С. Библер, М.А. Галагузова, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, М.И. Махмутов, А.Я. Наин, Д.Б. Эльконин, Н.Ф. Талызина). Психологические вопросы применения компьютерных средств в обучении анализировались в трудах Л.П. Гурьевой, А.П. Петровского, О.К. Тихомирова.

Личность можно рассматривать через призму философского восприятия, психологического, социального и т.п. Но в данном случае, видимо, нас в большей мере должна заинтересовать структура личности, как ее рассматривают дидакты, чтобы определиться, на какие же качества личности нам следует ориентироваться при разработке той или иной личностно ориентированной системы обучения. Анализом структуры личности занимались многие теоретики-педагогики. Достаточно назвать имена Б.С. Гершунского, А.Г. Ковалева, К.К. Платонова, М.С. Кагана, А. Макареня, В.С. Леднева и др. Мы же обратимся к монографии В.С. Леднева «Содержание общего среднего образования», в которой автор, анализируя известные ему точки зрения на

проблему, дает собственное толкование, вполне убедительное, с нашей точки зрения. Его анализ проблемы показал, что, принимая во внимание разносторонние аспекты структуры личности, наиболее целесообразно выделить три основные ее стороны: функциональные механизмы психики; опыт личности; обобщенные типологические свойства личности [47].

Главным достоинством индивидуального обучения является то, что оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности студента к его особенностям, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; следить за его продвижением от незнания к знанию, вносить вовремя необходимые коррективы в деятельность как обучающегося, так и преподавателя, приспособлять их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны преподавателя и со стороны студента. Все это позволяет студенту работать экономно, постоянно контролировать затраты своих сил, работать в оптимальное для себя время, что, естественно, позволяет достигать высоких результатов обученности.

Индивидуальное обучение – форма, модель организации учебного процесса, при которой: 1) преподаватель взаимодействует лишь с одним студентом; 2) один обучающийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.).

Технология индивидуализированного обучения - такая организация учебного процесса, при которой

индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными [3, с. 90].

Истоки развития личностно-ориентированных технологий содержатся в положениях диалоговой концепции культуры Бахтина-Библера, где обоснована идея всеобщности диалога как основы человеческого сознания. В личностно-ориентированном образовании в ходе подготовки педагога фундаментом любой педагогической технологии является понимание и взаимопонимание.

В.С. Библиер так объясняет это: при понимании – два субъекта, два сознания, взаимопонимание и диалог. Понимание, прежде всего, – общение, сотрудничество, равенство во всем. Выбор той или иной технологии зависит от позиции обучаемого и обучающегося в учебно-воспитательном процессе[1]. На это обращал внимание еще К.Н. Вентцель, проектируя педагогическую деятельность. Педагог был глубоко убежден в том, что надо делать так, чтобы показывать, рассказывать и спрашивать могли сами студенты, а преподаватель больше слушал, т.е. студенты все время активны, тогда процесс обучения, несомненно, выиграет[17].

И.Ю. Хоперскова [4, с. 15] определяет дидактические условия возникновения диалога (понимаемого как диалог культур), которые непременно учитываются при организации личностно-ориентированного процесса:

– деятельность студента как субъекта учебного процесса опосредствована, прежде всего, культурным текстом, а не довлеющим авторитетным источником (словом педагога, учебником и т.п.), что открывает студенту возможность для личностного развития, становления его системы ценностей;

–учебное содержание передаётся через диалог, который ведут авторы культурных текстов и студенты с учётом своего личного опыта;

–позиция студента предстаёт как позиция соавтора содержания учебного процесса и равноправного партнёра в диалоге, что обеспечивает субъектный способ взаимоотношений его с преподавателями в образовательном процессе вуза.

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, основанные на проектах, которые предполагают использование специальных технических информационных средств (ЭВМ, аудио, кино, видео). Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Компьютерные технологии развивают идеи, заложенные при проектировании программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения – это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер[2].

Таким образом, в лично ориентированном обучении используются следующие технологии: гуманно-личностные технологии, технология сотрудничества, технология свободного воспитания, технология индивидуализированного обучения, диалоговая концепция культуры Бахтина-Библера, метод проектов, план Трампа, информационные технологии.

Таким образом, рассмотрев различные теоретические подходы отечественных и зарубежных исследователей к проблеме личностно ориентированного обучения, мы пришли к следующим выводам:

1. Личностно ориентированное образование – это образование, которое ориентировано на обучающегося, как основную ценность образовательного процесса. Оно предполагает необходимость дифференциации обучения, ориентации на личность студента, его интеллектуальное и нравственное развитие, развитие целостной личности, а не отдельных качеств.

2. Всех исследователей в данной области объединяет стремление учесть при организации личностно ориентированного обучения индивидуальные особенности его участников.

#### **Литература:**

1. Библер В.С. Школа диалога культур: Идеи. Опыт. Проблемы / В.С. Библер. – Кемерово: «АЛЕФ» Гуманитарный Центр, 1993. – 416 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е.С. Полат. – М., 2002. – 272 с.

3. Образцов П.И. Проектирование и конструирование профессионально-ориентированной технологии обучения: Учебно-методическое пособие / Под общ. ред. профессора П. И. Образцова – Орел: ОГУ, 2003. – 94 с.

4. Хоперскова И.Ю. Научно – педагогические основы диалога в личностно ориентированном процессе: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук :

13.00.01 / И.Ю. Хоперскова. – Ростов-на-Дону, 2000. – 23 с.

*Ткаченко М.Е.,  
старший преподаватель кафедры  
технологий производства и  
профессионального образования  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ВНЕУРОЧНАЯ РАБОТА ПО ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

На сегодня задачей школьного образования в Луганской Народной Республике являются действия, которые направлены на гуманизацию и демократизацию всего учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных организациях. Внедряются новые технологии и средства обучения и воспитания, которые способствуют формированию инициативной личности учащегося, который способен к рациональному творческому труду и самоанализу.

Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках технология – это процесс, направленный на активизацию, повышение инициативности учащихся, позитивного отношения к деятельности, самостоятельности, преодоление пассивности у учащихся.

Внеурочная работа является неотъемлемой частью микросреды, которая способствует реализации индивидуальных психофизических и социальных потребностей развивающейся личности, раскрытию ее творческого потенциала, формированию социально



значимых качеств. Отмечается, что внеклассная деятельность способствует развитию независимого мышления, разработка приемов сотворчества и интеллектуального напряжения, предполагает экспериментирование детей, гибкое и гармоничное сочетание индивидуальной, групповой и коллективной деятельности, самостоятельной и педагогически направленной.

Проблему активизации познавательной деятельности учащихся исследовали А. Алексюк, Е. Голанд, Л. Гордон, К. Деликатный, В. Демиденко, Б. Друзь, В. Онищук, Е. Киричук, Е. Рабунский, О. Савченко, О. Сеница, В. Сухомлинский, В. Шморгун, и др.

Исследуя проблему активизации обучения, Г. Щукина основное внимание уделяет совместной деятельности преподавателя и учащихся, побуждению учащихся к ее энергичному, целенаправленному осуществлению, преодолению инерции и пассивных стереотипных форм преподавания и обучения [3].

Однако, очень часто происходит отождествление понятий «активизация обучения» и «активизация познавательной деятельности». Более четко определение активизации познавательной деятельности учащихся находим в Т. Шамовой, которая считает, что активизацию учебно-познавательной деятельности следует понимать не как повышение интенсивности ее протекания, а как мобилизацию интеллектуальных, эмоционально-волевых и физических сил ученика, осуществляется преподавателем с помощью определенных средств и направляется на достижение конкретных целей обучения и воспитания [2].

Сущность термина «познавательная активность» наиболее полно раскрыта в исследовании М. Игнатенко. В

своем исследовании ученый трактует этот термин как качество учебной деятельности, в которой проявляется личность ученика, его отношение к содержанию, характеру деятельности, желание мобилизовать свои нравственно-волевые усилия на достижение учебно-познавательной цели [1].

Целостное развитие личности как идеал учебно-воспитательного процесса, формируется в адекватной социально-педагогической ситуации путем привлечения учащегося в систему отношений совместной, то есть проникнутого деловыми межличностными отношениями, учебно-познавательной, предметно-преобразовательной, социально-коммуникативной, физически-оздоровительной, художественно-эстетической и др. деятельности. Именно во внеурочной деятельности создаются благоприятные социально-психологические условия для развития творческого потенциала, жизненной активности учащихся.

Важным условием организации внеурочной деятельности является создание таких психолого-педагогических условий, при которых учащиеся будут чувствовать себя с первых минут частью этой системы. Тогда ученики смогут развивать свою индивидуальность, творческие способности, свободно смогут делиться идеями, такой подход поможет привлекать учащихся к общечеловеческой гуманитарной культуре. А такой результат является самым ярким показателем эффективности внеурочной работы по активизации познавательной деятельности.

### **Литература:**

1. Игнатенко М.Я. Методологические и методические основы активизации учебно-познавательной деятельности

учащихся старших классов при изучении математики: дис... докт. пед. наук: 13.00.02 / М.Я. Игнатенко. – К., 1997. – 335 с.

2. Шамова Т.И. активизация учения школьников / Т.И. Шамова. - М.: Педагогика, 1982. – 209 С.

3. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе: кн. для учителя. / Г.И. Щукина – М. : Просвещение, 1986. – 144 С.

*Харьковская Л.Г.,  
магистрант 1-го курса специальности  
44.04.01 «Педагогическое образование»  
(Технологии производства и образования)*

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

В условиях свободного развития личности и приоритета интересов студентов необходимо постоянно совершенствовать организацию учебного процесса, разрабатывать и внедрять новые эффективные технологии обучения, детально анализировать и обобщать достижения существующих в России и за рубежом образовательных систем. В этом отношении значительно возрастает роль учебно-методической работы в образовательной организации в целом и на ее отдельных факультетах и кафедрах. Методическая работа – это запланированная деятельность педагогов, направленная на овладение и совершенствование существующих, а также разработку и

применение новых принципов форм и методов эффективной организации обучения.

Соответственно, основными задачами, которые необходимо учитывать при организации методической работы, являются [2]:

- поиск путей совершенствования учебного процесса на основе комплексного использования научных рекомендаций, передовой методики, организационных форм и методов обучения;

- обеспечение дидактического единства учебного процесса, оптимизация содержания дисциплин с обоснованным соотношением теоретических и практических занятий, устранение дублирования учебного материала, обеспечение непрерывности и профессиональной направленности обучения;

- усиление целенаправленности методической работы педагогов, усиление ее роли в совершенствовании учебно-образовательного процесса;

- исследование методов повышения эффективности самостоятельной творческой работы студентов, ее рациональной организации.

Самостоятельная работа студентов – это метод обучения, состоящий из самостоятельного выполнения студентами заданий для формирования у них знаний и умений. Структура самостоятельной работы студентов выглядит следующим образом:

- получение задания от педагога и анализ его содержания;

- понимание предстоящей деятельности, мобилизация знаний и практического опыта;

- планирование предстоящей деятельности;

–выполнение заданий, при необходимости внесение корректив в свою работу, чтобы осуществлять самоконтроль своей деятельности;

–анализ эффективности своей работы (в соответствии с целью) [6; 8].

Педагог организует, контролирует и управляет действиями студентов при выполнении самостоятельных работ, сотрудничает с ними, стимулирует и поощряет их в работе, а также оценивает их работу [5].

Эффективность самостоятельных работ будущих учителей технологии достигается при выполнении ряда педагогических требований:

–соответствие содержания самостоятельной работы целям и задачам обучения;

–целесообразность заданий самостоятельной работы должны иметь, их понятность, доступность, соответствие требованиям к подготовке студентов (т.е. базирование на их знаниях); учет индивидуальных особенностей студентов при определении содержания самостоятельной работы;

–соотношение объема заданий и сроков их выполнения (задания должны быть по силам студентам, исключать перегрузку последних);

–оптимальное сочетание самостоятельной работы и других методов обучения, обеспечивающих освоение студентами алгоритма деятельности;

–обеспечение планирования самостоятельной работы и предварительной подготовки к ней студентов;

–внедрение руководства и контроля над выполнением самостоятельной работы, поддержка студентов в работе, анализ и оценка результатов их работы [2].

В процессе подготовки самостоятельной работы для студентов педагог должен помнить, что этот вид учебной деятельности способствует формированию определенных профессиональных компетенций [6]. Если самостоятельная работа выполняется для того, чтобы приобретались новые знания, то целесообразно провести предварительную проверку знаний, которые понадобятся для выполнения самостоятельной работы. Затем педагог объясняет новый учебный материал, который необходим для выполнения работы, а далее либо устно, либо в письменной форме дает студентам задания для самостоятельной работы. Педагог должен объяснить цели самостоятельной работы, провести инструктаж по ее выполнению. На этом этапе педагог должен проверить, что все студенты правильно понимают задания, цели работы и методы ее выполнения.

Важно акцентировать внимание студентов на типичные ошибки, возникающие при выполнении самостоятельной работы, анализировать эти ошибки и устранять причины их возникновения. В ходе анализа результатов самостоятельной работы студенты могут участвовать в оценке своей работы. В процессе профессионального обучения самостоятельная работа студентов часто связана с использованием учебной, справочной, научно-популярной и другой литературы. Работа с литературой требует определенных навыков, поэтому педагогу необходимо обучать этим навыкам студентов, начиная с младших курсов. Для самостоятельной работы студентов с популярной научной и справочной литературой задания разрабатываются тем педагогом, который сам ознакомлен с данной литературой и считает целесообразным ее использовать. Кроме того, педагог дает задания студентам по выбору дополнительной

информации из предлагаемой литературы по изучаемой теме занятия согласно учебной программе [7].

По мнению В.Г. Болтянского, Я.И. Груденова [3] и др. большое значение в организации самостоятельной работы имеют творческие задачи. Авторы анализируют способы поиска решения задач, исследуют элементы метода поиска, решения (посредством анализа и синтеза), изучают примеры и задачи, в которых применяется та или другая форма рассуждений. Эффективность формирования знаний студентов с помощью применения системы самостоятельных работ по дисциплине профессионального цикла являются самостоятельные работы поискового характера.

Поисковая самостоятельная работа будущих учителей технологии может быть организована, например, следующим образом:

–предоставление студентам образцов учебных материалов (деталей или изделий небольшого размера) с предложением использовать соответствующую литературу для определения названия, их количественных и качественных характеристик свойств, паспортных данных и т.д.;

–предоставление студентам некоторых исходных данных с предложением использовать справочник или учебное пособие для выбора, например, типа и марки изучаемого объекта;

–поручение студентам сделать расчеты для заданных условий, выбрать при этом необходимые дополнительные данные из справочника или учебного пособия и использовать формулы и таблицы из литературы.

Самостоятельная работа студентов по изучению нового учебного материала по определенной дисциплине

может быть выполнена в читальном зале библиотеки, учебных кабинетах (лабораториях), компьютерном классе, а также дома [1].

Самостоятельная работа студентов требует информационного обеспечения: наличия учебников учебных пособий, методических пособий, конспектов лекций, опорных конспектов, средств компьютерной поддержки. Методологически материалы для самостоятельной работы должны обеспечивать самоконтроль студента по тому или иному блоку учебного материала дисциплины [4].

Также рекомендуется к использованию соответствующая научная и специальная монографическая и периодическая литература. Вышеописанное указывает на процедурный и организационный аспект самостоятельной работы будущих учителей технологии, но технология этой формы обучения не ограничивается этим. Самостоятельность как отличительное качество личности является одной из самых важных в обучении. Развитие этого качества требует определенных дидактических подходов. Часто возникают призывы к скорейшему включению студентов в самостоятельную работу. Эта проблема особенно остро связана с внедрением в обучение учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы. В связи с этим целесообразно давать студентам на первых курсах достаточно сложные задания для самостоятельной работы: реферирование научной литературы, подготовку отчетов по конкретным проблемам, проведение экспериментальной работы, обработку и даже интерпретацию экспериментальных данных. В этом аспекте реализуется идея максимально возможной самостоятельности будущих учителей



технологии в учебном процессе.

### Литература:

1. Аксенова Л.Н. Модель общепрофессиональной подготовки студентов, способствующая развитию компетенции профессионального общения / Л.Н. Аксенова // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2015. – №4. С. 32–40.

2. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2002. – 352 с.

3. Болтянский В.Г. Как учить поиску решения задач // Математика в школе / В.Г. Болтянский. – 1988. – №1. С. 8–15.

4. Музынская Т.П. Роль методического обеспечения самостоятельной работы студентов на основе деятельностного подхода / Т.П. Музынская // Материалы III Международной научно-практической конференции. Научно-образовательное учреждение «Вектор науки». 2015. – М.: Перо, 2015. – С. 39–45.

5. Новиков А.М. Основания педагогики / А.М. Новиков. – М.: Эгвес, 2010. – 208 с.

6. Профессиональное образование личности на основе учебно-профессиональной деятельности: учеб. пособие для вузов. – Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2011. – 244 с.

7. Руднев В.В. Аспекты формирования инженерной культуры будущих педагогов по обеспечению информационной безопасности обучающихся и образовательной организации / В.В. Руднев // Инновационные технологии в подготовке современных

профессиональных кадров: опыт, проблемы. – Челябинск: Челябинский филиал РАНХиГС, 2016. – С. 120–127.

8. Сидорова Е.Э. Психолого-педагогические аспекты самостоятельной работы студентов в вузе // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – №9. С. 16–22.

*Чайка А.Б.,  
магистрант 1-го курсаспециальность  
«Педагогическое образование  
(Технологии производства и образования)»  
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ**

В современных условиях общество предъявляет повышенные требования к качеству подготовки будущих учителей технологии, которые должны обладать необходимыми знаниями в своей профессиональной области и владеть умениями их комплексного применения, т.е. быть профессионально компетентными [1].

В связи с этим формирование информационной компетентности как одной из профессионально значимых характеристик будущих учителей технологии является одной из основных задач высшего профессионального образования.

Анализ литературных источников показывает, что если проблема формирования компетентности вообще

(К.А. Абульханова-Славская, Ю.Н. Емельянов, Л.А. Петровская, М.А. Холодная, М.А. Чошанов, Н.В. Яковлева и др.), профессиональной компетентности (А.А. Деркач, Т.В. Добудько, Е.А. Климов, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.А. Сластенин, А.И. Щербаков и др.) и информационной компетентности специалиста (В.Л. Акуленко, Н.Г. Витковская, А.В. Гоферберг, Т.А. Гудкова, Т.Г. Головки, Д.В. Голубин, М.Г. Дзугоева, Н.В. Евладова, О.Б. Зайцева, А.Л. Семёнов, Н.Ю. Таирова, О.М. Толстых и др.), как части его профессиональной компетентности (А.А. Деркач, А.К. Маркова и др.), – далеко не новая, то проблема формирования информационной компетентности будущих учителей технологии стала разрабатываться совсем недавно и носит междисциплинарный характер.

Информационная компетентность личности и информационная компетентность общества – это взаимно развивающиеся и взаимно дополняющие друг друга объекта. Следовательно, личностный уровень информационной компетентности зависит от уровня информационной компетентности общества, который в свою очередь, определяется информационной компетентностью входящих в него субъектов.

Разрабатываются различные классификации компетенций, признанные педагогической общественностью (Е.В. Бондаревская, А.А. Деркач, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, Н.В. Мясищев, А.Ш. Панферова, Л.А. Петровская и др.).

Впервые появляются исследования, посвященные проблеме профессиональной компетентности специалистов технического профиля как относительно нового социокультурного феномена (В.Л. Акуленко,

А.М. Витт, Н.Г. Витковская, А.В. Гоферберг, Т.Г. Головки, Д.В. Голубин, Т.А. Гудкова, М.Г. Дзугоева, Н.В. Евладова, О.Б. Зайцева, А.Л. Семёнов, Н.Ю. Таирова, О.М. Толстых и др.). В них концентрируются требования к подготовке такого инженера, компетентность которого включает в себя креативность, нестандартное мышление, умение ориентироваться в научной проблематике, извлекать из нее то профессионально ценное, что способствует росту инженерной квалификации и мастерства.

Таким образом, проведенный нами анализ понятия «компетентность» показал, что наиболее активно это понятие используется с 60-70 годов XX столетия, причем его использование характеризует общую направленность исследований профессиональной подготовки будущих специалистов, идущую от более узкой проблематики к все более широкой. Так, в литературе четко просматривается тенденция сведения компетентности сначала только к знаниям, умениям, навыкам, а по мере развития исследований к все более широкому ее толкованию.

Важное значение в условиях стремительно развивающегося образовательного социума приобретает совершенствование всех сторон жизни общества на основе сочетания позитивных традиционных и инновационных процессов, обеспечивающих динамичность происходящих преобразований.

Рыночная экономика предъявляет жесткие требования к человеку, осуществляющему свой социально-нравственный и профессиональный выбор.

Информационная компетентность сегодня отнесена к разряду ключевых в силу того, что владение информацией, способами ее получения, оперирования и использования является необходимым условием успешного вхождения

человека в современное информационное общество. В связи с этим создание условий для формирования информационной компетентности будущих учителей технологии становится одной из приоритетных задач высшего профессионального образования.

Безусловно, подготовка будущих учителей технологии профиля к выполнению профессиональных задач может быть успешной при наличии четко продуманной программы, предусматривающей различные аспекты: общечеловеческий, личностный, профессиональный и т.д. Все это предполагает качественное обновление высшего образования, поиск новых подходов к профессиональной подготовке компетентного специалиста для российских и зарубежных предприятий XXI века.

По мнению Е.С. Полат, выпускник высшей школы, который будет жить и трудиться в наступившем тысячелетии в информационном обществе, для того, чтобы на протяжении жизни иметь возможность найти в ней свое место, должен обладать «определенными качествами:

–гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, уметь самостоятельно приобретать необходимые ему знания, умело применять их на практике для решения разнообразных возникающих проблем;

–самостоятельно критически мыслить, уметь видеть возникающие в реальной действительности проблемы и, используя современные технологии, искать пути рационального их решения; четко осознавать, где и каким образом приобретаемые им знания могут быть применены в окружающей его действительности; быть способным генерировать новые идеи, творчески мыслить;

–грамотно работать с информацией (уметь собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученные выводы для выявления и решения новых проблем);

–быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах, уметь работать сообща в разных областях, в различных ситуациях, легко предотвращать или уметь выходить из любых конфликтных ситуаций.

–самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня» [2, с. 7–9].

В педагогической литературе исследователи чаще обращаются к термину «компетентность» (В.А. Адольф, Г.И. Аксенова, Т.Д. Андропова, В.В. Буткевич, Ю.В. Варданын, В.В. Грачев, И.Ф. Исаев, Н.Е. Костылева, Н.Е. Мажар, СВ. Мелешина, А.И. Мищенко, Л.А. Петровская, Л.С. Подымова, Е.Г. Силяева, В.А. Слостенин, Г.М. Храмова и др.), определяя его по-разному.

В отечественной педагогической науке имеются предпосылки для разработки компетентного подхода в системе высшего технического образования, которые отвечают современным реалиям.

Анализ различных точек зрения позволяет сделать вывод о многозначности современного толкования понятия «информационная компетентность». К числу его значимых признаков относят информационный кругозор, теоретические знания в области информатики,

совокупность знаний, умений и навыков по поиску, анализу и использованию информации, практические умения и навыки использования современных информационных технологий, выраженность активной социальной позиции и мотивации субъектов образовательного пространства.

Анализ показывает также, что разные исследователи рассматривают информационную компетентность как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле она связывается со способностью использовать новые информационные технологии, средства и методы (по существу, это компетентность в области информационно-коммуникационных технологий). В широком же смысле информационная компетентность связана с умениями систематизировать, критически оценивать и анализировать полученную информацию, структурировать и представлять ее в различных формах и на различных носителях, использовать информацию при проектировании и реализации профессиональной деятельности; делать аргументированные выводы; использовать информацию для принятия решений в нестандартных ситуациях или условиях неопределенности с использованием современных информационных технологий.

### **Литература:**

1. Концепция информатизации образования высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pandia.ru/text/77/305/24712.php>

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухарина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров / Под ред. Е.С. Полат. – М. : Академия, 1999. – 224 с.

Научное издание

# **Актуальные проблемы подготовки кадров**

*Материалы IV научно-практической конференции*

(Луганск, 23 апреля 2020 г)

Редактор – Студеникина В.П.

Ответственный редактор – Корнеева А.Н.

Дизайн обложки – Жуева А.Г.

Верстка – Кухарева Н.А.

Подписано в печать 08.09.2020. Бумага офсетная

Гарнитура Times New Roman.

Печать ризографическая. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 19,07.

Тираж 100 экз. Заказ №. 90.

Издатель ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный  
университет имени Тараса Шевченко»

**«Книга»**

ул. Оборонная, 2, г. Луганск, ЛНР, 91011. Т/ф: (0642) 58-03-20

е-mail: [knitaid@mail.ru](mailto:knitaid@mail.ru)