

Болтянская Н.И.<sup>1</sup>, кандидат технических наук, доцент,

Непарко Т.А.<sup>2</sup>, .., кандидат технических наук, доцент

<sup>1</sup>Мелитопольский государственный университет

<sup>2</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

## ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ГРАФИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Попытка смоделировать такую педагогическую систему, которая позволила бы с учетом современных реалий осуществить подготовку будущих инженеров-педагогов инновационного типа в отрасли профессионального образования, была сделана не так давно. Согласно мнению Р. Горбатука, модель системы профессиональной подготовки инженеров-педагогов компьютерного профиля предполагает: приоритетные цели, которые ориентированы на достижение высокого уровня профессионализма будущего специалиста; принципы, содержание, направленные на усвоение составляющих инженерно-педагогической подготовки; интегрированные профессиональные знания, умения и навыки, которые формируются как симбиоз психолого-педагогических и специальных (компьютерных) знаний и умений; педагогические условия, обеспечивающие эффективность реализации профессиональной направленности инженерно-педагогической деятельности; методы, формы, средства, способы контроля и коррекции, и результат, характеризующий достигнутые изменения в соответствии с поставленными целями [1, с. 187].

Выделяют учебный, воспитательный, производственно-технический, организационно-инженерный и профессионально-инженерный виды деятельности инженера-педагога. В учебном и воспитательном видах деятельности основными подпунктами определены проектирование, реализация и анализ; к производственно-техническому отнесены разработка средств обучения и их эксплуатация, а также ремонт оборудования; к организационно-инженерному – руководство коллективом, хозяйственно-экономическая деятельность учебного заведения; к профессионально-инженерному – организационно-хозяйственная и эксплуатационная [1–3].

Основными компонентами профессиональной компетентности специалистов инновационного типа называют: мотивационный, личностный, когнитивный и операционный. В каждый компонент включены отдельные компетенции, которые мы рассматриваем как ключевые компетенции инженера педагога компьютерного профиля.

В мотивационный компонент вошли такие компетенции как сформированность научно- педагогического мышления; сформированность инновационного мышления; готовность реализовывать информационные технологии. Личностный компонент представлен сформированной потребностью в непрерывном образовании, самообразовании и самосовершенствовании; способностью к мобилизации личного креативного потенциала в процессе организации инновационной деятельности; социальной активностью студентов при внедрении информационных технологий в практику. Когнитивный компонент представлен системой естественнонаучных, гуманитарных и специальных знаний, а также знаний современных информационных технологий обучения. Операционный компонент включает, прежде всего, умение организовать инновационную деятельность в конкретных видах инженерно-педагогической деятельности и сформировать информационную культуру и умение применять информационные технологии в теории и практике [1, с. 188–189].

Общей целью изучения дисциплин естественнонаучной подготовки является формирование профессиональной и графической культуры и грамотности, развитие пространственного мышления, творческих способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе их графических отражений, конструктивного мышления, приобретение знаний и умений конструкторского документирования, повышение уровня технического интеллекта. Основными задачами таких дисциплин есть: формирование способности понимать информацию, выраженную в графической форме – чертежи, схемы, графики, диаграммы; развитие умения выражать свое мнение, замысел, идею в виде чертежей, эскизов, графическая модель и т.п.

Повышение требований к общей графической образованности, которая в условиях массовой коммуникации, необходимости уплотнения значительного объема информации и предоставляемых новыми возможностями ИКТ, приобретает значение второй грамотности, стало причиной повышение требований к уровню графической компетентности инженеров-педагогов компьютерного профиля, а,

следовательно, вопрос модернизации этой части системы подготовки инженеров-педагогов является чрезвычайно актуальным.

Что касается определения графической компетентности, то по мнению П. Буянова «графическая компетентность – важное свойство личности, уровень осознанного использования графических знаний, умений и навыков, опирающихся на знание функциональных и конструктивных особенностей технических объектов, опыт графической профессионально-ориентированной деятельности, свободная ориентация в среде графических информационных технологий» [4, с. 174]. С. Коваленко, рассматривая вопрос формирования графических компетентностей будущих инженеров-строителей, отмечала: «графические знания, умения и навыки, умственные способности (критическое, образно-графическое, техническое, творческое мышление), коммуникативные, методологические способности, самостоятельность, положительное отношение к профессии и др., что в итоге составляет графическую компетентность» [5, с. 191]. На наш взгляд, графическая компетентность – это совокупность базовых графических знаний и умений, а также эмоциональной интеллигентности умноженных на креативность в совокупности с самосовершенствованием (развитием). Опираясь на указанные Н. Брюхановой необходимые графические знания и состав графической компетентности будущего инженера-педагога [6, с. 149–150], нами сформирована следующая структура графической компетентности (рис. 1):



Рисунок 1. Структура графической компетентности

Установлено, что вопросы исследования и модернизации такой части системы подготовки инженеров-педагогов компьютерного профиля, как графическая компетентность, чрезвычайно актуальны. Также на основе определений ученых представлено наше понимание понятие графической компетентности.

На данном этапе рассмотрения вопроса графической компетентности инженеров-педагогов компьютерного профиля недостаточная теоретическая и методическая разработанность вопроса ставит перед учеными несколько задач:

- определение особенностей формирования графической компетентности будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля;
- усовершенствование компонентов, показателей, критериев и уровней сформированности графической компетентности;
- обоснование педагогических условий формирования графической компетентности в будущих инженеров-педагогов компьютерного профиля;
- разработка и апробация модели формирования графической компетентности инженеров-педагогов при определенных педагогических условиях.

Глубокое исследование вопроса формирования графической компетентности инженеров-педагогов компьютерного профиля, определение особенностей, разработка и апробация модели формирования графической компетентности является перспективой дальнейших исследований.

#### Список использованной литературы

1. Горбатюк Р. Теоретичні основи моделювання системи професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю / Р. Горбатюк // Збірник наукових праць, 2012. – №11. – С. 184–190.

2. Горбатюк Р. Система професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю: монографія / Р. Горбатюк. – Тернопіль: Посібники і підручники, 2009. – 400 с.
  3. Gvozdev A.V. Disadvantages of distance learning for students and teachers. / A.V. Gvozdev, N.I. Boltianska, Ya. A. Miroshnichenko // Непрерывная система образования «Школа – университет». инновации и перспективы: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Минск: БГАТУ. – 2022. – С. 114–117.
  4. Буянов П.Г. Степень и составляющие графической профессиональной компетентности будущих учителей технологии /П.Г. Буянов // Научные записки ТНПУ им. В. Гнатюка. Серия. Педагогика. – 2010. – № 1. – С. 171–175.
  5. Коваленко С. Реализация модели формирования графической компетентности будущих инженеров-строителей средствами информационных технологий / С. Коваленко // Гуманизация учебно-воспитательного процесса: сб. науч. стирать Вып. LIV. – Славянск, 2011 – С. 190–198.
  6. Брюханова Н. Основы педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті: монографія / Н. Брюханова – Харків: НТМТ, 2010. – 438 с.
  7. Ващенко Л. Смена приоритетов: почему преподаватели-ученые с огромной базой знаний не интересуют студентов? [Электронный ресурс] / Л. Ващенко. – Режим доступа: <https://golos.ua> (дата обращения: 26.01.2023).
- 

УДК 378.1

**Попов А.И., кандидат педагогических наук, доцент, Лагутин Е.С.**  
Тамбовский государственный технический университет, Российская Федерация

### **ИМПУЛЬСНЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Усиление давления со стороны недружественных стран и ряд ограничений, обусловленных санитарно-эпидемиологической обстановкой, скорректировали как саму парадигму образования, так и используемые инструменты для достижения его целей [1, 2]. Возросла значимость аксиологической составляющей образовательного процесса, обусловленная необходимостью не только формировать осознанную профессиональную направленность, но и развивать духовно-нравственные качества и личностные свойства в течение всего периода становления человека. Актуализируется востребованность получения дополнительного образования в течение всей жизни для обеспечения личностной удовлетворенности и соответствия требованиям рынка труда. Это предопределяет приоритетность задачи создания условий для воспитывающего обучения. Воспитывающее обучение будет способствовать наряду с получением необходимых профессиональных компетенций еще и развитию личностных качеств – патриотизма, духовности, целеустремленности, креативности.

Другой тенденцией образования становится его индивидуализация, дополнение массовых образовательных программ (в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами) компонентами, учитывающими индивидуальные образовательные запросы населения (как с позиции содержания, так и используемых технологий). Цифровизация всех сфер жизнедеятельности предоставила возможность каждому желающему формировать свою образовательную траекторию в неформальном и информальном образовании [3, 4].

Развитие цифрового образовательного пространства и активное его использование для подготовки специалистов имеет ряд проблемных моментов. Во-первых, вынужденный переход к цифровому образованию не был подготовлен в полной мере с позиции дидактики, особенно при преподавании инженерных дисциплин. Подготовка экономистов и юристов в цифровой среде не существенно снизила качество образования выпускников (при наличии у них соответствующей ценностной ориентации и осознанного самоопределения). Это было детерминировано тем, что дистанционный формат общения участников образовательного процесса и перевод в электронный формат образовательных ресурсов социально-экономической направленности в большей мере соответствует традиционным образовательным технологиям. Подготовка же инженерных специалистов для АПК существенно пострадала в период пандемии. Простая оцифровка образовательного контента и проведение занятий в дистанционном онлайн формате не обеспечили необходимый уровень восприятия информации и обратную связь. Это в большинстве слу-