

решения. Однако для успешного выполнения таких заданий необходимы знания основ автоматизированного проектирования.

Цель нашего исследования заключается в демонстрации студентам связи информационных технологий с учебным планом дисциплины и их практического применения в профессиональной деятельности инженеров-строителей, что, в свою очередь, способствует повышению уровня мотивации. Часть заданий имеет творческий характер, что позволяет развивать профессиональную компетентность в проектно-конструкторской деятельности с использованием информационных технологий.

Методика работы с творческими заданиями включает анализ содержания задания, определение методов и планов выполнения. В случае возникновения затруднений преподаватель задаёт наводящие вопросы, чтобы помочь студентам найти правильное направление решения.

Например, в одном из заданий студент должен разработать и распечатать паспорт строительного объекта, размещаемый на выходе со строительной площадки. Получив данное задание, студент должен осознать, что от него требуется: первое, разработать паспорт строительного объекта; второе, распечатать паспорт строительного объекта в соответствии с требованиями. СН 1.03.04 – 2020 «Организация строительного производства». Далее, определить какую программу использовать для создания паспорта, и в зависимости от этого какими средствами и в какой последовательности пользоваться. Если появляются трудности при выполнении задания, то в зависимости от того, на каком этапе, преподаватель может задать, например, такие вопросы. Какие модели хотелось бы использовать при разработке паспорта? Что будет отображать паспорт? С помощью каких программ возможно это сделать? С помощью каких программ легче? И т. д.

Внеаудиторная работа студентов должна быть организована так, чтобы она была интересной и способствовала развитию творческих способностей и углублению знаний в области информационных технологий и профессиональной деятельности, увеличивая при этом уровень мотивации.

Согласно новым образовательным стандартам, обучение должно ориентироваться на активное участие студентов в поиске и осмыслении информации и новых знаний. Это связано с тем, что профессионально значимые качества специалиста зависят не только от объема знаний, но и от способности их обновлять, решать профессиональные задачи и эффективно использовать современные информационные технологии.

Развитие творческих способностей и навыков самостоятельного поиска информации осуществляется в рамках занятий, посвященных проекту «Организация строительной площадки». Работа над проектом побуждает студентов к глубокому изучению темы, освоению новых программ и развитию различных навыков. Проекты могут выполняться индивидуально или в группах, что способствует взаимной активности и повышает эффективность учебного процесса. Студентам предоставляется примерная структура проекта, но они могут вносить изменения, главное – раскрыть тему. В течение изучения дисциплины студенты работают над своими проектами, а затем проходит их защита на одном из последних занятий.

В результате такой организации занятий студенты овладевают современными информационными технологиями применительно к своей специальности; получают возможность выйти на компьютерную разработку и оформление курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы; показывают высокий уровень заинтересованности в получении образования. Использование компетентного подхода в подготовке инженеров-строителей способствует формированию их профессиональной компетентности в проектно-конструкторской деятельности с применением информационных технологий.

#### **Список использованных источников**

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2002. – 512 с.
2. Киричек, К.А. Подготовка студентов строительных техникумов в области информационных технологий [Электронный ресурс] / К.А. Киричек // Современная педагогика. – 2015. – № 2. – Режим доступа: <https://pedagogika.snauka.ru/2015/02/3276>. – Дата доступа: 10.12.2024.

УДК 378.147.091.33 – 027.22

**С.Н. Щур**

*Мозырский государственный педагогический университет имени И.П. Шамякина*

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК ВАЖНЫЙ АСПЕКТ ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА В УСЛОВИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Становление и развитие системы инженерно-педагогического образования в суверенной Республике Беларусь является результатом плодотворной деятельности инженерно-педагогического сообщества, с учётом использования лучшего отечественного и ассимилированного опыта подобной подготовки специалистов. Важную роль в интегрированной подготовке инженера-педагога занимает практическая

готовность будущего специалиста к предстоящей самостоятельной деятельности, которая является продолжением теоретического обучения, с учётом решения практико-ориентированных задач. Подготовка будущего инженера-педагога определяет комплексность его фундаментальных основ общеинженерной и психолого-педагогической компетенций, гармонизированных в профессиональной образовательной траектории. В статье делается вывод о том, что при взаимообусловленности очерёдности теоретической и практической подготовки будущего инженера-педагога появляется возможность научно обоснованного сокращения сроков его подготовки, с сохранением его конкурентоспособности и способности выполнять социальный заказ по воспроизводству профессиональных кадров как в системе профтехобразования, так и на производстве.

**Ключевые слова:** высшее инженерно-педагогическое образование, деятельность инженера-педагога, матрица компетенций, практическая подготовка, специфика видов практики инженера-педагога.

**Введение.** В Республике Беларусь реализуется национальная программа, направленная на совершенствование качества образования, системную организацию учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях, что обусловлено необходимостью обеспечения учебных заведений высококвалифицированными учительскими, а в отношении учебных заведений университетского типа – преподавательскими кадрами.

Становление преподавателя, в частности инженера-педагога, происходит в ходе профессиональной подготовки в профильном вузе или по профильной специальности, в процессе которой у будущего специалиста формируются основы общекультурной и специальной подготовки, углубленной психолого-педагогической и методической готовности обучаемых к предстоящей самостоятельной деятельности.

Деятельность инженера-педагога связана с такой сложной совокупностью свойств и взаимоотношений, которыми он оперирует в своей практической деятельности, как “человек-человек и человек-техника”. Поэтому, с одной стороны, такой специалист в высшем учебном заведении осваивает предметы и средства производительного труда по той профессии, по которой он будет обучать будущего рабочего, с другой стороны, овладевает методиками обучения учащихся, психолого-педагогическими основами будущей профессии. То есть подготовку инженера-педагога, в отличие от учителя школы, необходимо вести комплексно и как педагога, и как инженера, гармонично сочетая общенаучные, инженерные, психолого-педагогические и методические знания.

При такой гармонизированной образовательной траектории:

– фундаментальная психолого-педагогическая подготовка, обеспечивает становление студента как профессионала-педагога, с освоением им профессиональных компетенций, необходимых для обучения и воспитания учащихся;

– фундаментальная общеинженерная подготовка позволяет инженеру-педагогу на современном научном уровне вести обучение будущих рабочих избранной специальности с широким профессиональным диапазоном, то есть уметь разрабатывать производственно-технологическую документацию; обеспечивать и обслуживать производственный процесс в учебных мастерских, если потребуется, на производстве, оснащать и обслуживать материально-техническую базу лабораторий, кабинетов, учебных мастерских; осваивать новые технологические процессы и технику и т. п.

Такая комплексная подготовка позволяет сформировать инженера-педагога высокой культуры с фундаментальными знаниями, социально мобильного, с широкой профессиональной подготовкой, способного воссоздавать и развивать производственно-педагогические системы по подготовке профессионально-технических работников как в учебных заведениях системы профтехобразования, так и на производстве.

При рассмотрении методологических оснований взаимосвязи инженерного и педагогического компонентов, выделяемых в структуре подготовки инженерно-педагогических кадров, можно руководствоваться подходами, представленными в исследованиях Пальчевского Б.В., Цырельчука Н.А., в которых представлен генезис становления и развития такой практики профессиональной подготовки в суверенной Республике Беларусь, а также предьявлены общие и специфические концептуальные основания интеграции инженерных и педагогического компонентов в подготовке будущих инженеров-педагогов [1; 2; 3].

Особое внимание при подготовке инженера-педагога уделяется повышению уровня их практической подготовки, которая является важным компонентом профессионального обучения студентов в вузе. Важность ее для будущих специалистов отмечали известные педагогические деятели и исследователи, а поиск ее рациональной структуры, содержания, оптимальных условий и фактов достижения высокой результативности не теряет актуальности и на сегодняшний момент.

Студенты инженерно-педагогического факультета проходят несколько видов практик, связанные с учетом двойности инженерного и педагогического профилей и спецификой их подготовки к самостоятельной деятельности в учебных заведениях системы профтехобразования:

– учебные и технологические практики, в процессе которых у студентов вырабатываются и совершенствуются умения и навыки по рабочим профессиям, получаемым согласно учебным модулям;

– педагогические практики, которые проводятся в условиях, максимально приближенных к профессиональной деятельности, в процессе которых студенты могут осмыслить закономерности и

принципы обучения и воспитания, поученные при изучении различных предметов общегуманитарного, психолого-педагогического циклов, а также овладеть профессиональными умениями и навыками, опытом практической деятельности. Своё видение организации и развивающего потенциала педагогической практики при подготовке инженерно-педагогических специалистов в высших учебных заведениях мы изложили в исследовании её эффективности [4; 5].

В ходе педагогических практик у студентов формируются не только умения и навыки организовывать и проводить учебную и воспитательную работу с учащимися системы профтехобразования, но и создаются положительные мотивы для их дальнейшей учебы в высшем учебном заведении. Прежде всего, это выражается в изменении взглядов студентов на значение психолого-педагогических и инженерных дисциплин в их будущей деятельности, повышается интерес к педагогической теории, который способствует более глубокому осмыслению закономерностей обучения и воспитания.

Исходя из вышеизложенного материала, можно сделать вывод о том, что практическая подготовка должна являться логическим продолжением теоретического обучения, которое в свою очередь должно решать практико-ориентированные задачи. Только при такой взаимообусловленности и взаимосвязи теоретической и практической подготовки можно осуществить научно обоснованное сокращение времени на профессиональное становление будущего специалиста как высококультурной, профессионально компетентной, саморазвивающейся личности и подготовить конкурентоспособного инженера-педагога, способного выполнять социальный заказ по воспроизводству профессиональных кадров.

Практическая область деятельности промышленного комплекса Республики Беларусь, с учётом потребностей экономики, позволяет расширить спектр профилей по подготовке инженерно-педагогических специалистов на уровне высшего профессионального образования. В своём исследовании Дирвук Е.П. [6, с. 136–137] выделил конкретные неосвоенные для системы высшего инженерно-педагогического образования важнейшие отрасли, в которых источником обучения кадров является собственно само производство. Такая форма практического обучения требует, как освоения научно-педагогических, научно-исследовательских компетенций, характерных для выпускников высшего профильного образования, так и открытия новых специальностей в структуре подготовки инженерно-педагогических кадров.

#### Список использованных источников

1. Пальчевский, Б.В. Проектирование новой парадигмы развития инженерно-педагогического образования / Б.В. Пальчевский // Теория и практика подготовки инженеров-педагогов : сб. науч. тр. / под ред. Б.В. Пальчевского. – Минск : Технопринт, 2002. – Вып. 2. – С. 27–40.
2. Цырельчук, Н.А. Инженерно-педагогическое образование на современном этапе развития профессиональной школы / Н.А. Цырельчук ; Министерство образования Республики Беларусь, Минский государственный высший радиотехнический колледж. – Минск : МГВРК, 2001. – 248 с.
3. Цырельчук, Н.А. Инженерно-педагогическое образование как стратегический ресурс развития профессиональной школы : монография / Н.А. Цырельчук ; Минский государственный высший радиотехнический колледж. – Минск : МГВРК, 2003. – 399 с.
4. Щур, С.Н. Развивающий потенциал педагогической практики будущих инженеров-педагогов : монография / С.Н. Щур ; под ред. Б.В. Пальчевского. – Минск : Технопринт, 2002. – 228 с.
5. Щур, С.Н. Познавательная направленность самостоятельной поисковой деятельности будущих инженеров-педагогов в структуре педагогической практики / С.Н. Щур // Теория и практика подготовки инженеров-педагогов : сб. науч. тр. / УО «Мозырский гос. пед. ун-т им. И.П. Шамякина» ; под общ. ред. В.В. Валетова. – Мозырь : УО МГПУ им.И.П. Шамякина, 2008. – С. 144–153.
6. Дирвук, Е.П. Перспективы развития системы высшего образования в Республике Беларусь / Е.П. Дирвук // Высшее техническое образование: проблемы и пути развития = Engineering education: challenges and developments : материалы IX Международной научно-методической конференции, Минск, 1–2 ноября 2018 года / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники ; редкол.: В.А. Богущ [и др.]. – Минск, 2018. – С. 136–139.