

УДК 378.1:37:62

© Тиманюк В.Н.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНЖЕНЕРОВ-ПЕДАГОГОВ

Постановка проблемы. Для решения задач модернизации украинской экономики, формирования национальной инновационной системы, необходимы высококвалифицированные специалисты, в том числе инженеры-педагоги, готовые к творческой и инициативной деятельности, способные комплексно сочетать исследовательскую, проектную, предпринимательскую и педагогическую деятельность. Удовлетворение таких высоких требований может обеспечиваться повышением уровня подготовки студентов к динамично развивающимся технологиям в промышленности и образовании. В современных условиях, наиболее актуальным становится обращение не к знаниям, умениям и навыкам, а к компетентности и компетенциям [1-4]. Компетенция – это требуемый для определённой деятельности стандарт поведения, а компетентность – уровень владения этим стандартом поведения, то есть конечный результат его применения.

Ключевые компетенции – набор компетенций, позволяющий работнику выполнять свои профессиональные должностные обязанности максимально эффективно. Компетентностный подход – это приоритетная ориентация, направленная на формирование универсальных и предметно-специализированных компетенций, способствующих социальной мобильности и устойчивости на рынке труда будущих специалистов.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию вопросов в области повышения качества образования инженеров-педагогов на основе использования компетентностного подхода посвящены работы таких известных ученых, как Н.А. Брюхановой, Р.М. Горбатука, Э.Ф. Зеера, Е.Э. Коваленко, Л.З. Тархан и др. Методы и процессы управления творческим мышлением и интеллектуальной собственностью в рамках инженерной подготовки специалиста описаны в трудах Ю.Н.Кузнецова, У.А. Абдулгасиса, А.П. Большокова, Н.И. Лазарева, П.Ю. Баранова, А.Н. Дубовца и др. Однако мало публикаций, которые бы исследовали влияние компетенций, полученных на базе изучения таких дисциплин, как «Патентоведение», «Интеллектуальная собственность» и раздела магистерской дипломной работы «Разработка объекта интеллектуальной собственности» на профессиональную подготовку инженера и инженера-педагога.

Постановка задачи. Целью статьи является усиление профессиональных компетенций инженеров-педагогов, путем владения методами информационно-технического и экономико- правового анализа, освоенных при изучении процессов, связанных с интеллектуальной собственностью.

Объект исследования современные подходы и методы формирования профессиональных качеств будущих инженеров-педагогов и деятельность, связанная с интеллектуальной собственностью.

Предмет исследования процесс подготовки инженеров-педагогов в области оформления прав и коммерциализации объектов ИС.

Результаты исследований. Подготовка инженера-педагога имеет два основных направления: инженерное и педагогическое. Инженерная деятельность – это креативное приложение научных принципов к созданию, планированию, организации, управлению, эксплуатации, руководству и разработке высоких технологий, которые направлены на улучшение качественного уровня жизни людей [5,6] Педагогическая деятельность направлена на использование самых совершенных методов обучения и разработке собственных инновационных педагогических технологий в образовательном процессе [7]. Построение модели инженера-педагога является сложным и неоднозначным процессом. Это связано с многообразием инженерных специальностей и их спецификой, сложностью

выбора единой системы оценки качества профессиональной подготовки, постоянным усложнением новой техники и технологий, проводимыми реформами в сфере образования.

Для осуществления связи между будущим специалистом и дальнейшей его практической деятельностью с учетом последних достижений мировой, отечественной и региональной науки, большую роль играет подготовка в сфере выявления, создания и разработки инновационных решений, обеспечения их правовой охраны и дальнейшей коммерциализации на рынке.

Как известно, интеллектуальная собственность затрагивает правовые, технические, информационные и экономические аспекты деятельности инженеров-педагогов [5]. В рамках рыночных отношений регулирование и управление интеллектуальной собственностью, т.е. продуктами интеллектуального труда, играет решающее значение. На внешнем и внутреннем продуктовом рынке лидирует тот, кто владеет новейшими технологиями, имеет задел инновационных решений, позволяющих создавать конкурентоспособную продукцию. Правовая охрана инноваций позволяет обладать монопольными правами на владения новшествами. В этой связи, с одной стороны значение дисциплин «Интеллектуальная собственность» и «Патентоведение» заключается в умении приобретения прав на инновации, а с другой, – подходить к созданию, разработке и реализации продуктов интеллектуальной деятельности, как к разработке отдельного инновационного проекта. Именно такой проектный подход способствует совершенствованию профессиональных качеств инженеров-педагогов, путем поэтапного анализа каждой стадии инновационного процесса. При решении технических задач: когда студенту предлагается разработать собственное новшество или взять за основу предложение, заданное преподавателем, необходимо провести целый комплекс работ для обоснования уровня технического решения (изобретение, полезная модель, рационализаторское предложение, промышленный образец) и доказать его охраноспособность, целесообразность получения охранного документа, перспективы использования в национальном хозяйстве. Решение поставленной задачи затрагивает проведение следующих работ.

1. Патентные исследования. Патентные исследования – это целый комплекс мероприятий, выполняемых студентом для выявления путем сопоставления определенных признаков и показателей нового технического решения с показателями аналогичных по назначению и функционированию объектов, содержащихся в патентных и других источниках информации. Основную роль в проведении этих исследований играет анализ патентной информации, представляющей собой совокупность сведений научно-технического и экономико-правового характера. К ее достоинствам следует отнести прежде всего подтвержденную патентной экспертизой достоверность, новизну и практическую полезность содержащихся в ней сведений. Работа ведется под контролем преподавателя, чтобы студент мог правильно, в соответствии с заданием, ориентироваться в огромном массиве информации. Процесс проведения патентных исследований, в соответствии с ГОСТом 3278-95 позволяет получить навыки работы со специальной научно-технической литературой; выделять объекты и предметы поиска; определять страны поиска и его ретроспективность; определять классификационные индексы Международной патентной классификации; выбирать источники информации. Результат поиска позволяет определить: уровень развития техники путем анализа мировых достижений в исследуемой области.

В рамках проведения дипломного проектирования патентные исследования необходимы для определения новизны технических решений, установления изобретательского уровня нового технического решения по отношению к найденным аналогам. В случае, если студент устанавливает, что техническое решение патентоспособно, составляется заявка на объект интеллектуальной собственности (ОИС) с целью получения патента. Проведение патентных исследований трудоемкая и достаточно сложная работа. Успешно студент справляется в том случае, если:

- хорошо изучил ГОСТ;

- правильно выбрал вид патентного поиска, правильно определил индекс МПК и страны проведения поиска;
- систематизировал полученную информацию;
- использовал современные информационные базы данных;
- использовал знания английского языка при работе с описаниями зарубежных патентов;
- выявил аналоги;
- принял нужное инженерное решение для усовершенствования разрабатываемого новшества.

Проведение патентных исследований и их аналитический анализ относится к информационно-техническому методу обработки информации. Использование данного метода помогает инженерам, технологам и другим специалистам быть ознакомленными с самыми последними достижениями науки и техники. Кроме того в дальнейшей практической работе инженеру понадобится результат патентных исследований для: разработки научно-технических прогнозов; разработки планов развития науки и техники; создания объектов техники; в освоении и производстве продукции; определении целесообразности экспорта промышленной продукции; продаже и приобретении лицензий и др.

2. Оформление материалов для охраны прав на разрабатываемые объекты ИС

Важное значение имеет умение составить и оформить заявку на получение патента. В настоящее время каждый специалист должен знать, что часто автором становится не тот, кто изобрел, а тот, кто сумел вовремя оформить на себя патент. Составление заявки, например на изобретение, помогает студенту технически грамотно описать объект изобретения, выделить в нем существенные признаки, связать единым изобретательским замыслом, устанавливать причинно-следственную связь при описании сущности изобретения, освоить правила и принципы построения формулы изобретения. Процедура составления заявки на изобретение развивает инженерное мышление, способствует принятию креативных и инновационных решений в достижении поставленных целей. Из всего многообразия требований к инженерам-педагогам в основном следует считать развитый механизм принятия технических решений на изобретательском уровне, способность находить необходимую информацию и самообучаться. Именно эти качества являются базовыми для продуктивной трудовой и творческой деятельности инженера-педагога в качестве исполнителя. Практически весь учебный процесс, связанный с инженерно-педагогической подготовкой, должен происходить в неразрывной связи с формированием системного мышления, базирующегося на всём многообразии мыслительных операций, форм и способов мышления, которые особенно востребованы в инновационном процессе.

Что касается педагогической подготовки, то она направлена на: способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях, в различных образовательных учреждениях; готовность использовать современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса; готовность проектировать новое учебное содержание, технологии и конкретные методики обучения. Такой подход обязывает специалиста как педагога, создавать свой интеллектуальный продукт, содержащий нововведения, например в методике преподавания учебной дисциплины или в усовершенствовании педагогической технологии и должен быть идентифицирован как объект авторского права. Авторская разработка может быть использована третьими лицами только с согласия автора и на основании авторского договора.

3. Передача прав на ОИС.

Получение патентов и свидетельств на продукты и процессы интеллектуальной собственности не должны быть главной целью в инженерно-педагогической деятельности. Эти охранные документы только закрепляют права владения интеллектуальной собственностью. Основной задачей является удачно распорядиться данными правами. В рамках дисциплины «Патентоведение» рассматриваются виды и

форми передачі прав ІС. В сучасних умовах ринкових відносин суб'єкти права інтелектуальної власності повинні вміти цілеспрямовано розпорядитися своїми правами. На практичних заняттях студенти розглядають ситуаційні завдання по передачі прав ІС, оформляють ліцензійні договори. Під керівництвом викладача організовуються переговори між «ліцензіатом» і «ліцензіаром». В професійній діяльності інженера-педагога педагога важливе значення має вміння не тільки оформляти новшества в якості ОІС, але і здійснювати з ними угоди купівлі-продажу.

4. Комерціалізація ОІС. Комерціалізація – це реалізація результатів науково-технічної діяльності, закріплених в формі об'єктів інтелектуальної власності, з метою отримання прибутку. Вивчаючи процеси комерціалізації студент освоює наступні операції:

- підходи і методи оцінки ОІС;
- розрахунок економічної ефективності від реалізації ОІС;
- перспективи ведення власного бізнесу;
- введення ОІС в господарський оборот.

Економіко-правовий аналіз проводиться на основі вивчення можливих форм і методів передачі прав на ОІС і подальшої їх комерціалізації.

Виконання вищеперерахованих робіт дозволить майбутнім спеціалістам зміцнити і розширити свої професійні компетенції. Схема формування компетенцій наведена на рис. 1.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Володіння методами інформаційно-технічного і економіко-правового аналізу і використання їх в інженерно-педагогічній діяльності дозволить сучасним спеціалістам вийти на новий рівень в своїй професії – інноваційний. Глобальна економіка ще більше зміцнить конкуренцію і, як наслідок, швидку змінюваність технологій во всіх сферах людської діяльності. Для підтримання конкурентоспособності розроблюваної продукції в теперішній час і в майбутньому, інженери-педагоги повинні мати високий рівень кваліфікації інноваційного мислення, професійної мобільності. Таким спеціалістом буде завжди конкурентоспособен на ринку праці. Перспективи подальших досліджень включають в себе, щоб підготувати інженерів-педагогів до здійсненню трансферу технологій, що представляє собою продаж технологій і «ноу хау», як з технічної, так і з комерційної точки зору. Трансфер технологій є одним з інструментів інноваційного розвитку підприємств, т.к. сприяє модернізації і збільшенню обсягу виробництва, випуску нової продукції, і, відповідно, отриманню додаткової прибутку. В зарубіжних країнах механізми трансферу технологій вже давно працюють і продовжують далі удосконалюватися, тоді як в Україні цей процес ще знаходиться на стадії зародження і потребує детальної проработки. Участь спеціалістів інженерів-педагогів в цьому процесі має первинне значення для технічного і економічного розвитку країни.



Рис. 1. Схема формирования профессиональных компетенций инженерно-педагогов.

Список использованных источников

1. Коваленко О. Е. Основні концептуальні положення розвитку інженерно-педагогічної освіти / О. Е. Коваленко, С. Ф. Артюх, В. І. Лобунець, М. К. Резніченко, А. П. Тарасюк // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: зб. наук. пр. / Укр. інж.-пед. акад. – Х., 2004. – Вип. 6. – С. 14–26.
2. Зеер Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход : учеб. пособие / Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э. — М.: Из-во Московского психолого-социального института, 2005. – 216 с.
3. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании [Электронный ресурс] /А.Г. Бермус // Интернет-журнал «Эйдос». – 2005. – 10 сентября. – Режим доступа:<http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>].
4. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 22–27.
5. Кузнецов Ю. М. Роль викладання дисциплін з інтелектуальної власності в НТУУ "КПІ" при підготовці спеціалістів нової генерації / Ю. М. Кузнецов, Д. Е. Бенатов // Проблеми розвитку винахідницької та раціоналізаторської роботи в Україні: зб. доп. наук.-практ. конф. – Київ ; Алушта, 2003.
6. Ягупов В. В. Компетентністний підхід до підготовки фахівців у системі вищої освіти / В. В. Ягупов, В. І. Свістун // Наукові записки. Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – К. : Академія, 2007. – Т. 71. – С. 3–8.
7. Брюханова Н. О. Основи педагогічного проектування в інженерно-педагогічній освіті : моногр. / Н. О. Брюханова ; Укр. інж.-пед. акад. – Х. : НТМТ, 2010. – 438 с.

Тіманюк В.М.

Интеллектуальная собственность как засіб формування професійно-спеціалізованих компетенцій інженерів-педагогів

У статті розглянуто роль підготовки інженерів-педагогів у процесі виявлення, створення і розробки інноваційних рішень, забезпечення їх правової охорони та подальшої комерціалізації на ринку; представлена схема формування професійно-спеціалізованих компетенцій на основі дослідження та використання інтелектуальної власності.

Ключові слова: компетенції, компетентність, інтелектуальна власність, патентні дослідження, передача прав на ОІВ, комерціалізація ОІВ.

Тіманюк В.Н.

Интеллектуальная собственность как средство формирования профессионально-специализированных компетенций инженеров-педагогов

В статье рассмотрена роль подготовки инженеров-педагогов в процессе выявления, создания и разработки инновационных решений, обеспечения их правовой охраны и дальнейшей коммерциализации на рынке; представлена схема формирования профессионально-специализированных компетенций на основе исследования и использования интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: компетенции, компетентность, интеллектуальная собственность, патентные исследования, передача прав на ОИС, коммерциализация ОИС.

V. Timanyuk

Intellectual Property as a Means of Professionally-Specialized Competences of Engineers-Teachers.

In the article have been considered the role of training engineers-teachers in the process of identifying, creating and developing innovative solutions to ensure their legal protection and further commercialization of the market, have been submitted a diagram of the formation of professional and specialized competencies based on the study and use of intellectual property.

Key words: competence, intellectual property, patent research, the transfer of rights on objects of intellectual property, the commercialization of objects of intellectual property.

Стаття надійшла до редакції 11.11.2013р.