

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ ПО СОЗДАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

Н.П. Крючин, зав. каф. ФГБОУ ВО Самарская государственная сельскохозяйственная академия, д-р техн. наук, проф., miignik@mail.ru

Д.Н. Котов, доц. каф. ФГБОУ ВО Самарская государственная сельскохозяйственная академия, канд. техн. наук, доц., Kotov_dn@ssaa.ru

В материалах статьи рассмотрены особенности подготовки специалистов агропромышленной отрасли по созданию и оформлению прав на инновационные разработки. Показана необходимость учебных дисциплин, изучающих вопросы защиты интеллектуальной собственности для подготовки грамотных специалистов в агропромышленной отрасли. Предложено оптимальное, с точки зрения авторов, содержание учебных дисциплин, изучающих вопросы защиты интеллектуальной собственности. Приведены примеры оформления прав на созданные инновационные разработки в виде заявок на объекты интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: патентование, инноватика, инновационные разработки, объекты интеллектуальной собственности, патентный поиск.

IMPROVEMENT OF PREPARATION OF SPECIALISTS OF AGRICULTURAL INDUSTRY TO CREATE AND DESIGN INNOVATIVE DEVELOPMENTS

N.P. Kriuchin, Head of Department, Samara State Agricultural Academy, Ph. D., Professor, miignik@mail.ru

D.N. Kotov, Assistant Professor, Department, Samara State Agricultural Academy, Doctor of Engineering, Kotov_dn@ssaa.ru

The article describes the features of the training of specialists in the agro-industrial sector to create and design the rights to innovative developments. The necessity of educational disciplines studying the issues of intellectual property protection for the preparation of competent specialists in the agro-industrial sector is shown. Optimal, from the point of view of authors, content of academic disciplines studying the issues of intellectual property protection, has been proposed. Examples of registration of rights to created innovative developments in the form of applications for intellectual property, are given.

Keywords: patent science, innovatics, innovative developments, objects of intellectual property, patent search.

Инновационное развитие агропромышленного комплекса России немыслимо без внедрения перспективных технологий, нового оборудования. Развитие инноваций, в свою очередь, предполагает, что в основе их коммерциализации обязательно должны лежать права на объекты интеллектуальной собственности.

Патентование является своеобразным симбиозом технических (инженерные науки всех видов, теория решения изобретательских задач, инноватика), юридических (авторское, патентное, международное право) и экономических (коммерческое использование объектов ИС) дисциплин.

Инноватика – это область знаний о сущности инновационной деятельности, ее организации и управлении инновационными процессами, обеспечивающими трансформацию новых знаний в востребованные обществом новшества как на коммерческой основе (коммерциализация результатов научно-технической и творческой деятельности), так и некоммерческой базе (например, инновации в социальной сфере) или Инноватика – наука управления процессами преобразования научных достижений в инновации [1].

Под инновационной разработкой в инноватике понимается результат масштабного применения и распространения новых знаний, результатов научно-технической и творческой деятельности, основанных на систематических научных исследованиях или интуитивных озарениях (смекалке).

Признаками инноваций являются:

- новизна (радикальная – возникновение новых свойств, относительная – улучшение параметров объекта);
- востребованность (в общественном производстве, на рынке, в социальной сфере и др.);
- реализуемость (отсутствие ограничений использования новых знаний: ресурсных, производственно-технологических, морально-нравственных, экологических и др.);
- наличие устойчивого полезного эффекта (стабильное улучшение ключевых параметров социально-экономических систем).

Предмет инноватики – принципы, законы и закономерности инновационных процессов в социально-экономических системах, модели и методы описания, исследования, организации и управления инновационной деятельностью на макроуровне (национальные инновационные системы), мезоуровне (отраслевые и региональные инновационные системы, инновационные кластеры) и микроуровне (стратегии инновационного развития отдельных предприятий и организаций).

Необходимость такой дисциплины для подготовки грамотных специалистов агропромышленной отрасли, способных не только создать интеллектуальную собственность, но и умело защитить ее, провести маркетинг и возместить произведенные затраты на ее создание, например, путем продажи лицензий в последнее десятилетие стала очевидной.

Особенности подготовки специалистов агропромышленной отрасли по созданию и оформлению прав на инновационные разработки.

Во многих высших учебных заведениях технического направления Российской Федерации, Украины, Казахстана, Белоруссии вводится и читается курс патентоведения. Несмотря на различия в названии дисциплины в конкретном ВУЗе («Основы управления интеллектуальной собственностью», «Защита ИС и патентование», «Патентование и лицензирование» и т.д.), цели и задачи практически везде преследуются одинаковые: научить молодого специалиста оценивать потенциал своих разработок, грамотно составлять и оформлять права на созданные инновационные разработки.

Важность этой дисциплины подтверждается тем фактом, что в федеральных государственных образовательных стандартах третьего поколения (ФГОС 3) и у бакалавров, и у магистров, и у аспирантов, практически по всем направлениям подготовки, имеющимся в ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, в перечне компетенций обязательно присутствует какая-либо компетенция, связанная с защитой интеллектуальной собственности. Однако на сегодняшний день учебно-методическое наполнение этой дисциплины, предназначенное как для студентов, так и аспирантов, на федеральном уровне отсутствует. Это заставляет преподавателей, ведущих занятия, разрабатывать свои методики преподавания, учебные и учебно-методические пособия, контрольно-измерительные и другие материалы. При этом опыт, например, юридических вузов оказывается бесполезным из-за разных задач: юристов учат, как защищать права собственников ИС, а в техническом вузе будущего специалиста агропромышленной отрасли необходимо научить, как создать свое новшество и правильно оформить права на вновь созданную инновационную разработку.

Поскольку дисциплины «Патентование» у бакалавров и магистров, и «Патентное право и интеллектуальная собственность» у аспирантов, относится к вариативной части профессионального цикла действующих стандартов, рабочие программы утверждаются непосредственно в ВУЗах с учетом специфики того направления, на котором они будут обучаться.

Анализ рабочих программ примерно десятка ВУЗов показал, что практически во всех основное внимание уделяется темам, полезность которых для инженеров очевидна: патентный поиск, составление формулы изобретения (полезной модели) и описания заявки.

Количество аудиторных часов, на которое рассчитаны эти программы, колеблется в пределах 30–36 ч, при этом объем часов, отводимых на лекции, составляет половину или чуть больше [2].

Рабочая программа подготовки бакалавра по направлениям 35.03.06 –Агроинженерия и 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов рассчитана на 36 аудиторных часов (18 часов лекций и 18 – практических занятий), из них в интерактивной форме проводятся 6 часов лекционных и 6 часов практических занятий.

При чтении лекций широко используются возможности мультимедийных средств, обеспечивающих высокую наглядность материала и упрощающих его понимание. В программе два занятия (4 ч) отводится на составление формулы изобретения и одно (2 ч) – на проведение патентного поиска.

На взгляд авторов, умение грамотно составить формулу изобретения для своего новшества является важнейшей компетенцией для данной дисциплины.

После объяснения сути формулы, ее назначения и основных правил составления предлагаем студентам самим предложить любое, пусть самое простое усовершенствование какого-нибудь элемента конструкции трактора, автомобиля или сельскохозяйственной машины. Или взять известное устройство и представить себе, что оно только что изобретено. Как правило, смысл изобретения в этом случае очевиден и все усилия оказываются направленными именно на то, как уложить его в «прокрустово ложе» формулы изобретения.

Для составления формулы изобретения на способ, в качестве примера рассматривается оформление заявки – «Универсальный дифференцированный способ посева», включающий «размещение семян сельскохозяйственных культур в рядках, отличающийся тем, что норма высева семян изменяется в процессе работы сеялки в зависимости от плодородия почвы засеваемого участка поля, при этом одновременно изменяется доза внесения минеральных удобрений в зависимости от высеваемой сельскохозяйственной культуры и/или плодородия почвы засеваемого участка поля» [3].

Аналогичным образом подбираются задания и для самостоятельной работы. В журнале «Изобретатель и рационализатор», «Сельский механизатор» часто встречаются краткие описания новшеств из самых разных областей; это может быть кормушка для коров с вентиляцией, новое устройство для очистки и сортировки корнеклубнеплодов и фруктов, бесшатунный двигатель, способ обработки магнитным полем семян в процессе высева и т. д. Имеющейся информации всегда хватает для составления отличительной части формулы, часто можно определить и признаки прототипа, т. е. составить полноценную формулу изобретения. Когда эти формулы обсуждаются в аудитории, из-за доступности сути изобретения сразу становятся понятными неудачные формулировки признаков, их неправильное деление на существенные и несущественные и т. п.

И только после того, как будут получены основные навыки составления формулы, на втором занятии, имеет смысл переходить к техническим новшествам, связанным непосредственно со специальностью студентов.

На этом этапе представляется очень важным, чтобы идею новшества также предложили сами студенты, например, те, кто занимается на кафедре научно-исследовательской работой. Почему это имеет такое значение? Во-первых, студенты учатся выделять главное в своей работе и доступно объяснять ее смысл другим. Во-вторых, в этой ситуации фактиче-

ски моделируется реальное общение изобретателя с патентоведом. Одна из проблем этого общения, часто возникающая на практике, заключается в том, что изобретатель при составлении формулы изобретения упускает из виду признаки, которые для него очевидны (например, наличие источника питания в электрических схемах). Патентовед же, оценивая новшество «со стороны» и понимая, что без них оно неработоспособно, вовремя исправляет эту ошибку. При этом в роли патентоведа не обязательно должен выступать преподаватель, часто им является аудитория. Одновременно студенты учатся находить такие формулировки признаков, которые, с одной стороны, не будут характеризовать частный случай изобретения, а с другой – не станут очень расплывчатыми.

Также особенностью подготовки специалистов агропромышленной отрасли по созданию и оформлению прав на инновационные разработки, является то, что при составлении описания и формулы изобретения, необходимо учитывать особое взаимодействие технических объектов с биологическими объектами: растениями, животными, штаммами микроорганизмов и т.д.

Что касается патентного поиска, то считаем целесообразным показать студентам оба пути: традиционный, начинающийся с определения индекса МПК, его уточнения, просмотра патентных бюллетеней и т.д., и поиск с использованием Интернет-ресурсов – Google Patent Search, сайта ФИПС, Евразийской патентной информационной системы ЕАПАТИС и ряда других.

В первом случае используются фонды патентного отдела библиотеки ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, при этом студенты всегда могут получить консультацию у сотрудников отдела. В качестве объекта поиска рекомендуется выбрать объект, связанный с темой предстоящего дипломного проектирования.

Заключение

Описанные особенности подготовки специалистов агропромышленной отрасли по созданию и оформлению прав на инновационные разработки, возможно, кому-то покажутся спорными или несущественными, но они, как показывает практика, позволяют научить студентов ФГБОУ ВО Самарской ГСХА – будущих специалистов агропромышленной отрасли тому, как создать свое новшество и правильно оформить права на вновь созданную инновационную разработку.

Подтверждением этого является то, что за последние три года совместно со студентами, магистрантами и аспирантами ФГБОУ ВО Самарской ГСХА было подано 23 заявки на выдачу патента на изобретение и получено 15 патентов на изобретение и полезные модели.

Оформленные в течение этого времени в виде патентов на изобретения и полезные модели права на созданные инновационные разработки, позволили 11-ти инновационным проектам принять участие и одержать победы в конкурсах Фонда развития инноваций по программам «УМНИК» и «СТАРТ», а также во Всероссийском конкурсе на лучшую работу среди студентов высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства РФ в номинации «Агроинженерия».

Список литературы

1. Гамидов Г.С. Инноватика – наука управления процессами преобразования научных достижений в инновации / Г.С. Гамидов // Инновации. 2010. № 2 (136). С. 28–42.
2. Наганова Т.Е. О научных подходах к методике преподавания курса «Основы управления интеллектуальной собственностью» в высшей школе. Минск, 2008. URL: <http://bsuir-helper.ru/predmet>.
3. Заявка на изобретение № 2013144356/13 МПК А01С 7/00, А01С 7/06 Универсальный дифференцированный способ посева / Машков С.В., Зелева Н.В., Бекетов Я.М., Маслова Е.С., Котов Д.Н., опубл. 10.04.2015 Бюл. № 10.

References

1. Gamidov G.S. (2010) *Innovatika – nauka upravleniya protsessami preobrazovaniya nauchnykh dostizheniy v innovatsii* [Innovatsii Innovatics is the science of management of processes of transformation of scientific achievements into innovations] *Pod. red. G.S. Gamidov* [Ed. G.S. Gamidov] *Innovacii* [Innovations]. No. 2 (136). Pp. 28–42.
2. Naganova T.E. (2008) *O nauchnykh podkhodakh k metodike prepodavaniya kursa «Osnovy upravleniya intellektual'noy sobstvennost'yu» v vysshey shkole* [On scientific approaches to teaching methods of the course «Fundamentals of intellectual property management» in higher education]. Minsk. Available at: <http://bsuir-helper.ru/predmet>.
3. *Zayavka na izobretenie No.2013144356/13 MPK A01C 7/00, A01C 7/06 Universal'nyy differentsirovannyi sposob poseva. Mashkov S.V., Zeleva N.V., Beketov Ya.M., Maslova E.S., Kotov D.N.* [Application for invention No. 2013144356/13 МПК А01С 7/00, А01С 7/06 Universal differential method of sowing. Ed. S.V. Mashkov, N.V. Zeleva, Y.M. Beketov, E.S. Maslova, D.N. Kotov. Published 10.04.2015]. Bulletin No. 10.