

управление качеством сельскохозяйственной продукции : сборник научных статей V Международной научно-практической конференции, 25–26 марта 2021 года, Минск, Республика Беларусь /под общ. отв. ред.: В.Я. Груданова. – Минск : БГАТУ, 2021. – С. 264–266.

2.. Чернов А.В. Особенности подготовки научных кадров высшей квалификации в сфере агропромышленного комплекса/А.В. Чернов// Подготовка научных кадров высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития экономики: материалы междунар. науч.-практ. конф., Горки, 2016. – С. 124–126.

УДК 372.862

*Д.С. Алисеенко, магистр пед. наук,
Учреждение образования «Белорусский национальный технический университет», г. Минск*

К ПРОБЛЕМЕ ПОДГОТОВКИ АГРОИНЖЕНЕРОВ НОВОЙ ФОРМАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК

Ключевые слова: аграрное образование, устойчивое развитие, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, креативное мышление, проблемно ориентированные технологии обучения, имитационная игра.

Key words: agricultural education, sustainable development, agro-industrial complex, agriculture, creative thinking, problem-oriented learning technologies, simulation game.

Аннотация: в статье представлены подходы к вопросу подготовки специалистов агроинженерии для устойчивого развития АПК, базирующиеся на внедрении в систему высшего аграрного образования передовых технологий обучения.

Abstract: the article presents approaches to the issue of training specialists in agricultural engineering for sustainable development of the agro-industrial complex, based on the introduction of advanced teaching technologies into the system of higher agricultural education.

В Республике Беларусь аграрный сектор экономики выступает базовой отраслью и выполняет уникальное предназначение в удовлетворении жизненно необходимых потребностей человеческого общества – снабжении его первоочередными продуктами жизнеобеспечения.

В стране сформирован мощный агропромышленный комплекс (АПК). Под его устойчивым развитием понимают «способность субъектов данного воспроизводства непрерывно и динамично поддерживать рациональ-

ную пропорциональность между факторами воспроизводства агропромышленного комплекса и необходимые темпы его развития в условиях хозяйственного риска и неопределенности» [1].

При этом необходимо учесть ряд особенностей, характерных для устойчивого функционирования АПК.

Его ядро составляет сельское хозяйство, которое в большей степени осуществляется с помощью реализации возобновляемых биологических и природных ресурсов. Это предполагает обеспечение высокого уровня их отдачи посредством производимой продукции и справедливого установления цены на нее с учетом вложенных затрат. Кроме этого, аграрное производство отличается цикличностью, поэтому его устойчивое развитие обусловлено периодическим возобновлением факторов, детерминирующих его, на более высоком уровне, таким образом расширяя их возможность благотворно влиять на сельскохозяйственное производство.

Устойчивое планомерное развитие аграрной сферы национальной экономики предполагает формирование следующих характеристик АПК:

оперативное реагирование на изменения внешней среды, выявление среди них потенциальных возможностей и угроз развитию предприятий;

внедрение и модернизация современных производственных технологий посредством интеграции передовых достижений нового технологического уклада;

вхождение белорусских производителей в мировую систему разработки инновационной сельскохозяйственной продукции, отличающейся высокой добавленной стоимостью.

Данные направления устойчивого формирования АПК обусловлены в первую очередь уровнем развития человеческого капитала, который необходимо использовать не только в области науки, но и в сфере экономики в целом, так как новшества должны непременно трансформироваться в инновационную продукцию, переходить на коммерческую основу и в конечном итоге способствовать получению прибыли.

Обозначенные особенности указывают на то, что становление АПК на рельсы устойчивого инновационного развития возможно лишь с позиций системного подхода, который предполагает комплексное рассмотрение факторов, задач и направлений последовательного развития в их взаимосвязи, нахождение альтернативных вариантов принятия решений и выход на создание системы. Целью такой системы является разработка модели сельскохозяйственного производства, которая бы удовлетворяла описанным выше требованиям сообразно задачам устойчивого развития АПК.

Эффективное функционирование предприятий агропромышленного сектора не представляется возможным без рационального применения собственных ресурсов. В этой категории особое место отводится кадровому потенциалу. В настоящее время становятся все более очевидными

противоречия между потребностями АПК в подготовке инновационно ориентированных инженерных кадров и недостаточной разработанностью педагогических методик для построения индивидуальной траектории развития специалистов агроинженерии.

Наращивание человеческого капитала в АПК требует модернизации национальной системы высшего аграрного образования с позиций компетентностного подхода. Агропромышленный комплекс нуждается в притоке специалистов, отличающихся владением глубокими фундаментальными и профессиональными знаниями, умениями и навыками передовой практики агроинженерного искусства, способных к решению сложных многофакторных проблем в сельскохозяйственной сфере в целях ее устойчивого развития.

В образовательном процессе подготовки специалистов агроинженерии необходимо сосредоточить внимание на развитии не только профессиональных компетенций, но и мягких, универсальных [4]. Это подразумевает сбалансированное формирование четырех типов мышления: системного, логического, критического и креативного. Развитию первых трех типов мышления уделяется достаточное внимание в системе инженерного образования, однако процесс формирования креативного мышления слабо актуализирован в системе профессиональной подготовки будущих инженеров.

Согласно теории креативности Дж. Гилфорда, интеллект может отличаться как конвергентностью, когда направлен на нахождение единственного оптимального решения, так и дивергентностью, в случае ориентации на многовариантность альтернативных решений возникшей проблемы [3]. Креативный тип мышления связан с возможностью поиска нетрадиционных решений возникающих проблем и широкой вариативностью их решения. Потребность в таких решениях обусловлена появлением в профессиональной сфере нестандартных ситуаций, при которых типичные, заранее проработанные решения утрачивают свою эффективность. Специалиста агроинженерии новой формации должен отличать творческий, креативный подход к внедрению улучшений и инноваций в агропромышленной организации.

С этой целью при проектировании индивидуальной траектории развития будущих агроинженеров рекомендуется использовать игровые, проектные и проблемно ориентированные педагогические технологии с включением интерактивных методов обучения, направленных на формирование навыков инженерно-поисковой, инновационной и изобретательской деятельности обучающихся.

При этом, согласно Л.С. Выготскому, задача, поставленная педагогом, должна соответствовать «зоне ближайшего развития» обучающегося, чтобы способствовать созданию «ситуации успеха» будущего специалиста, содействуя поэтапному формированию умения решать сложные профессиональные задачи с глубоким погружением в производственную реальность, смоделированную преподавателем [2].

В системе игровых технологий обучения существенная роль принадлежит имитационной игре, которая будет представлена ниже.

Цель имитационной игры – сформировать определенные профессиональные компетенции, востребованные в сфере будущей деятельности. В ходе игрового процесса преподаватель моделирует деятельность предприятия АПК и ее работников. Представленная имитационная игра имеет следующие характерные признаки:

предложение студентам моделей управления, имитирующих деятельность агропромышленного предприятия;

назначение обучающимся профессиональных ролей в контексте поставленной задачи: главный агроном, агроном-агрохимик, агроном-почвовед, агроном по защите растений, агроном-зоотехник и т.п.;

формулирование целей и задач для каждого участника игрового процесса в соответствии с назначенными ролями, и установление общей цели у всей группы, ориентированной на решение предложенной задачи;

активное взаимодействие студентов в ходе игры;

широкая вариативность принимаемых решений;

оценка выполнения участниками имитационной игры назначенных профессиональных ролей, осуществляемая преподавателем и студентами.

В процессе игры могут быть апробированы как □ типовые управленческие задачи и алгоритмы их решения, так и нестандартные. Генерация нетрадиционных решений осуществляется студентами перед началом игрового процесса с помощью инструментария интерактивных методов обучения, среди которых особое место отводится методу мозговой атаки и ее разновидностям (инверсивной, негативной, индивидуальной, теневой).

Применение передовых технологий обучения в системе высшего аграрного образования ориентировано на подготовку специалистов новой формации, обладающих комплексным, логическим, критическим и креативным типами мышления, комбинированное применение которых позволяет управлять профессиональными ситуациями повышенной сложности для обеспечения задач устойчивого развития АПК.

Список использованной литературы

1. Боджаева, В.В. Приоритеты инновационного развития агропромышленного комплекса региона / В.В. Боджаева. – Текст : непосредственный // Вестн. Алтайск. гос. аграр. ун-та. – 2008. – №10 (60). – С. 116–117.

2. Выготский, Л.С. Психология развития человека / Л.С. Выготский. – Москва : Смысл, 2003. – 1136 с. – Текст : непосредственный.

3. Гилфорд, Дж. Три стороны интеллекта // Дж. Гилфорд. – Текст : непосредственный // Психология мышления: под ред. А. М. Матюшкина. – Москва : Прогресс, 1965. – С. 433–456.

4. Шипилов, В. Перечень навыков soft-skills и способы их развития / В. Шипилов. – URL: https://www.cfin.ru/management/people/dev_val/soft-skills.shtml (дата обращения: 10.05.2021). – Текст : электронный.