

$$B_3 = \Phi_3 / S_3;$$

$$H_3 = \frac{B_3}{a_2 |B_3| + b_2}.$$

Ток I_3 определим из третьего уравнения:

$$I_3 = (-H_2 L_2 + H_3 L_3 + I_2 W_2) / W_3.$$

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|------|-------------|---|----------|------------------|----------|-------------|------------------|------------|-------------|
| 1 | L1= | 0,4 | | H | B | Bгеор | (B-Bг)^2 | | Hгеор | (H-Hг)^2 |
| 2 | L2= | 0,15 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 |
| 3 | L3= | 0,3 | | 20 | 0,22 | 0,4307 | 0,0444 | | 8,30539308 | 136,763831 |
| 4 | S1= | 0,0008 | | 40 | 0,75 | 0,6862 | 0,00407 | | 44,55818 | 20,7770052 |
| 5 | S2= | 0,0013 | | 60 | 0,93 | 0,8553 | 0,00557 | | 68,6233975 | 74,3629845 |
| 6 | S3= | 0,001 | | 80 | 1,02 | 0,9756 | 0,00197 | | 85,6252037 | 31,6429162 |
| 7 | I1= | 0,25 | | 120 | 1,14 | 1,1351 | 2,4E-05 | | 117,212615 | 7,76951655 |
| 8 | I2= | 0,2 | | 200 | 1,28 | 1,306 | 0,00067 | | 178,396218 | 466,723399 |
| 9 | W1= | 423 | | 400 | 1,47 | 1,4722 | 4,7E-06 | | 395,891627 | 16,8787308 |
| 10 | W2= | 152 | | 600 | 1,53 | 1,5374 | 5,4E-05 | | 583,990645 | 256,299441 |
| 11 | W3= | 969 | | 800 | 1,57 | 1,5722 | 4,8E-06 | | 830,21194 | 912,761344 |
| 12 | | | | 1200 | 1,6 | 1,6086 | 7,5E-05 | | 1190,06252 | 98,7534162 |
| 13 | | | | | a ₁ = | 0,5928 | 0,05686 | a ₂ = | -0,0182205 | 2022,73258 |
| 14 | | | | | b ₁ = | 34,577 | | b ₂ = | 0,0305 | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | Φ1= | 0,00080922 | | B1' | B2' | B1'' | H1' | H2' | H2'' | |
| 17 | Φ2= | -0,00181601 | | 1 | 1 | -0,29167 | -11,581884 | 81,45451 | -225,88192 | |
| 18 | Φ3= | 0,00100922 | | -0,29167 | -1,34065 | 0,545629 | 26,5439768 | -225,882 | -328,71566 | 122,171608 |
| 19 | SUM= | 2,4307E-06 | | 0,545629 | -1,43262 | 0,874547 | 60,0543216' | -328,716 | -335,45207 | 35,6019394 |
| 20 | | | | 0,874547 | -1,43697 | 0,986542 | 78,7847235 | -335,452 | -313,8464 | 4,46810737 |
| 21 | B3= | 1,009220752 | | 0,986542 | -1,42247 | 1,016017 | 84,7744578 | -313,846 | -295,05726 | -3,46692139 |
| 22 | H3= | 83,34616745 | | 1,016017 | -1,40841 | 1,018229 | 85,2456326 | -295,057 | -285,03445 | -3,29913664 |
| 23 | I3= | 0,057176316 | | 1,018229 | -1,40029 | 1,014564 | 84,4666277 | -285,034 | -281,06172 | -1,05225669 |
| 24 | | | | 1,014564 | -1,39693 | 1,011526 | 83,8273126 | -281,062 | -279,92778 | -0,10471098 |

Рисунок 3 – Результаты расчета

Список использованной литературы

1. Основы научных исследований и моделирование / Прищепов М.А., Киселев Б.М., Кубарко А.Н., Рутковский И.Г. // Методические указания по изучению дисциплины и задания для расчетных работ / БГАТУ. Минск – 2007. 122с.
2. Основы информационных технологий Н.Г. Серебрякова, О.Л. Сапун, Р.И. Фурунжиев – Минск: БГАТУ, 2014. – 250 с.
3. Серебрякова, Н.Г., Быков, В.Л. Информатика: учебное пособие. / Н.Г. Серебрякова, В.Л. Быков. – Минск: БГАТУ, 2013. – 652 с.
4. Некоторые аспекты создания и использования электронного учебно-методического комплекса «Информационные технологии» / Галушко Е.В., Львова О.М., Серебрякова Н.Г., Цубанова И.А., Шакирин А.И. // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: сборник статей II Междунар. науч.–практ. конф., Минск, 26–27 марта. 2015 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия РБ, Белорус. гос. аграрный техн. ун-т, Белорус. Респ. фонд фонд. исслед. ; редкол.: В.Я. Груданов [и др.]. – Минск, 2015. – С. 273–276.

УДК 008 + 337

Рязанцева Т.В.

Белорусский государственный аграрный технологический университет, г. Минск

**СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ И СОЦИОКОММУНИКАТИВНЫЕ АСПЕКТЫ
ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ АПК**

Сегодня инновационные процессы в образовании продиктованы рядом тенденций социокультурного развития общества — глобализацией, информатизацией, тенденцией к гуманизации, развитием и совершенствованием массовых коммуникаций. Инновационное образование, как относительно самостоятельная система, тесно взаимодействует со всеми остальными социальными системами, но наиболее плотно — с наукой, производством и культурой.

Особенность образования как социального института состоит в том, что под его воздействием не только меняется поведение человека в конкретный период жизни, но это воздействие сохраняется и в дальнейшем. Иными словами, образование превращается в важный фактор научно-технического прогресса общества, его экономического и социокультурного развития.

Особую актуальность приобретает проблема саморазвития, самовоспитания и самосовершенствования студентов высшей школы, обладающих профессиональной компетентностью, предметными знаниями по избранной специальности, развитыми способностями к самостоятельности и творчеству. В высшей школе наблюдается дефицит самостоятельности, который характеризуется не только умением познающей личности овладевать знаниями и способностями деятельности без посторонней помощи, но и наличием внутреннего стремления человека к самореализации посредством самообразования.

Инновационная модель обучения и подготовки специалистов АПК в период глобального технократизма должна базироваться на применении социокультурных и социокоммуникативных аспектов. Такие аспекты предусматривают: активное участие студентов в процессе обучения; возможности прикладного использования знаний в реальных условиях; представление концепций и знаний в самых различных сферах; подход к обучению как к индивидуальной деятельности; акцент на процесс осмысливания, а не на запоминание информации; обретение таких черт, как предприимчивость, способность идти на риск, инициатива, смелость в принятии решений.

Социально значимо и необходимо выстраивать учебный процесс как движение от социальных и общекультурных знаний и умений к технологическим, позволяющим понимать способы и механизмы решения профессиональных задач. Затем следует переходить к методологическим знаниям, позволяющим анализировать динамику изменения качества своей профессиональной деятельности (от технологии к инновационному мышлению). Сформировать инновационное мышление у студента, возможно, если он, во-первых, активно мотивирован в обучении, реализует требования индивидуального самоуправления для достижения профессиональных целей; во-вторых, если учебный процесс отражает весь спектр профессиональной деятельности с ее инновациями и противоречиями. В этой связи социокоммуникативные и социокультурные аспекты подготовки специалиста АПК должны включать: интенсивное (социальное) и всестороннее (культурное) развитие личности студента; активную совместную деятельность и общение специалистов–практиков и студентов; ориентацию на творческое преподавание; возможность регулярно обновлять навыки и умения (для студентов старших курсов, магистрантов) в условиях социальных, экономических изменений, модернизацию средств, методов и технологий обучения.

Очевидно, что одной из целей образования является готовность студентов к профессиональной деятельности. Практика показывает, что специалист овладевает только знаниями и умениями, но не развивает потребности в творческой, социокоммуникативной и социокультурной деятельности. При качественной подготовке специалиста необходимым является формирование адаптивных качеств личности. В свою очередь, формирование адаптивных качеств личности выражает уровень активности личности, определяет ее отношение с социумом, позволяет реализовать все наиболее лично-значимые потребности и качества. Профессиональную деятельность рассматривают как вид социальной деятельности, способствующей самореализации личности, раскрытию личностного потенциала в процессе выполнения социально значимой и социально одобряемой деятельности. Поэтому формирование потребности в саморазвитии, познании, самоорганизации, самореализации и проявление этих потребностей в соответствующих мотивах, отношениях, убеждениях и личностных установках во многом определяет и способности к профессиональной деятельности и профессиональные знания и умения как лично и социально значимые.

Студент в процессе профессиональной подготовки добивается так называемого достигаемого статуса, т. е. находится под влиянием общественного мнения, социальных и культурных стереотипов. А это значит, что самоконтроль, самообразование и саморегуляция выступают как средство формирования личности, ее направленности на профессиональную подготовку. Профессиональную подготовку специалистов АПК необходимо рассматривать в тесной связи с коммуникативной, информационной, регулятивной и интеллектуально–педагогической компетентностью. Коммуникативная компетентность – профессионально значимое, интегративное качество, основными составляющими которого являются: социальная устойчивость, способность конструировать прямую и обратную связь. Информационная компетентность включает объем информации (знания) о себе, об опыте работы других. Регулятивная компетентность предполагает наличие умений управлять собственным поведением, т. е. сюда относится целеполагание, планирование, мобилизация и устойчивая активность, оценка результатов деятельности, рефлексия. Интеллектуально–педагогическую компетентность можно рассматривать как комплекс умений по анализу, синтезу, сравнению, абстрагированию, обобщению, конкретизации, как качество интеллекта.

Целесообразно отметить, что профессиональная подготовка специалиста выражается в преобразующей и управляющей деятельности преподавателя, которая содержит основные составляющие профессиональной подготовки:

- свободное владение современным материалом, подача содержания и адаптация к особенностям аудитории;
- использование методов обучения для формирования у студентов способов овладения знаниями, умениями и навыками;
- дифференциально–психологическая компетентность, реализуемая при формировании у студентов мотивов познавательной деятельности, способностей и направленности личности;

- применение проблемного обучения, способствующее развитию творческого мышления.
- рефлексия педагогической деятельности.

Еще одна составляющая – это новообразование личности профессионала, которое устанавливается по следующим признакам:

- умению осознавать уровень собственной деятельности, развитость своих способностей;
- умению соотнести цели и результаты своей деятельности, выявить недостатки и найти их причины в своей работе, в себе;
- желанию самосовершенствоваться, умению определять приоритетные направления самообразования на конкретный отрезок времени;
- знанию о способах профессионального самосовершенствования.

Отсюда следует, что профессиональная компетентность позволяет выстроить индивидуальную траекторию самосовершенствования, предполагает изменение значимых качеств в результате осознанной целенаправленной активности, которая обеспечивает повышение профессиональной деятельности. Социально значимая и важная роль принадлежит выработке навыков информационной и исследовательской деятельности, чему сегодня уделяется недостаточное внимание. Универсальные знания, социокультурные навыки и умения формируют способность включаться в новый, постоянно меняющийся профессиональный мир, учиться и переучиваться. Инновационная система образования должна готовить специалистов, способных к непрерывному образованию и совершенствованию.

Ключевым моментом инновационного образования при подготовке специалистов АПК должна стать способность к сокращению времени между возникновением инновации во внешней социальной среде и ее изучением во внутреннем образовательном пространстве. Этому могут способствовать как сокращение сроков обучения, так и создание интерактивной образовательной среды, позволяющей повысить интенсивность взаимодействия преподавателя и обучающегося.

Немалую роль в эффективном инновационном развитии высшей школы играет стратегия тесной связи образовательного, производственного, исследовательского и проектного процессов. В XXI веке ВУЗы аграрного профиля должны становиться образовательно-исследовательскими предприятиями, выполняющим помимо своих основных функций и производственно-коммерческие функции, позволяющие повысить финансовую составляющую.

УДК 378:001.8

Силкова Ю. С.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

В условиях конкуренции в аграрном секторе, необходимо создавать образовательную среду, где будут совершенствоваться и развиваться профессиональные знания, умения и навыки, которые так необходимы работникам АПК. Специалист в аграрной компании должен быть коммуникабельным, творческим, он должен уметь мыслить современными экономическими категориями. Для этого и нужен инновационный подход к образованию специалистов в АПК, формирующий профессиональные качества современного специалиста аграрного сектора, разрушающие стереотипы прошлого, не совместимые с реальной действительностью.

Нововведения, или инновации, характерны для многих профессиональных деятельностей человека и поэтому естественно становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации возникают, в результате научных поисков, передового педагогического опыта отдельных работников и целых коллективов.

Инновационное образование обеспечивает высокий уровень интеллектуально–личностного и духовного развития студента; создает условия для овладения навыками научного стиля мышления; повышает интерес к выбранной профессии.

Вот некоторые инновационные методы и технологии подготовки специалистов АПК в высших учебных заведениях:

Проблемная лекция предполагает постановку проблемы, проблемной ситуации и их последующее разрешение. В проблемной лекции моделируются противоречия реальной жизни через их выражение в теоретических концепциях. На лекции студенты приобретают знания при непосредственном действенном их участии в процессе обучения. Среди смоделированных проблем могут быть научные, социальные, профессиональные, связанные с конкретным содержанием учебного материала. Постановка проблемы побуждает учащихся к активной мыслительной деятельности, к попытке самостоятельно ответить на поставленный вопрос, вызывает интерес к излагаемому материалу, активизирует внимание обучаемых.

Семинар-диспут предполагает коллективное обсуждение какой-либо проблемы с целью установления путей ее достоверного решения. Семинар-диспут проводится в форме диалогического общения его участников. Он предполагает высокую умственную активность, прививает умение вести полемику, обсуждать проблему, защищать свои взгляды и убеждения, лаконично и ясно излагать мысли. Функции действующих лиц на семинаре–диспуте могут быть различными.