

технологическим процессам и оборудованию, гигиеной труда и производственной санитарией на рабочих местах, мерами пожарной профилактики, а также собирают необходимые материалы для практической разработки этих вопросов в курсовых проектах.

В процессе курсового проектирования студент должен обосновать в проекте вопросы охраны труда и разработать мероприятия по обеспечению безопасной работы обслуживающего персонала применительно к определенным производственным процессам.

Итоговая аттестация знаний студентов по вопросам охраны труда проводится на государственном экзамене. Вопросы охраны труда, разработанные преподавателями кафедры «Управление охраной труда», включаются в программу Государственных экзаменов. Для проведения государственного экзамена создается государственная экзаменационная комиссия, в состав которой входит преподаватель по охране труда.

Разработка новой сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, повышение эффективности их использования не могут считаться совершенными, если их эксплуатация связана с опасностью для здоровья работающих. Просчеты и ошибки в области безопасности на стадии проектирования являются предпосылками к производственному травматизму и профессиональным заболеваниям.

Требования охраны труда, изложенные, прежде всего в стандартах ССБТ, правилах и нормах по охране труда должны обязательно учитываться при проектировании, изготовлении, монтаже и эксплуатации машин и оборудования, при организации производства и труда. Поэтому дипломные проекты студентов должны включать вопросы обеспечения безопасности труда.

В разделе «Безопасность жизнедеятельности» дипломного проекта студент должен показать полученные в процессе обучения теоретические и практические знания по обеспечению безопасности труда, умение анализировать состояние охраны труда или безопасности технологического процесса на предприятии, для которого разрабатывается проект, дать грамотные пояснения предлагаемым техническим решениям, повышающим безопасность разработанного объекта.

Таким образом, реализация процесса непрерывного обучения студентов вопросам охраны труда способствует повышению уровня знаний по этим вопросам будущих руководителей и их заместителей, специалистов и работников и является необходимым условием успешного решения всего комплекса проблем охраны труда, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний.

**УДК 37.018.46:001.895**

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТОДИКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ В СИСТЕМЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ АПК**

*Мучинский А.В., к.т.н., доцент; Матюх С.А., к.э.н., доцент; Добыш Г.Ф., к.т.н., доцент  
(БГАТУ)*

Одним из условий повышения уровня жизни на селе и обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции является инвестирование в технико-технологическое перевооружение села и в человеческий капитал за счет реализации системы непрерывного образования специалистов агропромышленного комплекса.

В качестве кардинальных государственных мер была разработана и утверждена Государственная программа возрождения и развития села на 2005 – 2010 гг. В настоящее время разработана Государственная программа развития сельских территорий на 2011 –

2015 годы. Данные программы предусматривают техническое и технологическое переоснащение молочно-товарных ферм, свинокомплексов, комплексов по откорму крупнорогатого скота, птицефабрик, внедрение современных ресурсосберегающих технологий в растениеводстве. Провести данную работу и получить максимальную отдачу от вкладываемых средств можно при условии обеспечения села высококвалифицированными кадрами.

В современных условиях полученные специалистами АПК знания и умения быстро устаревают. Для того чтобы кадры сельскохозяйственного производства соответствовали потребностям общества и динамично развивающейся отрасли, они должны иметь возможность постоянно наращивать свой теоретический и практический уровень знаний и на этой основе обеспечить решение сложных проблем современного производства. Поэтому используемые теоретические подходы, методологии, методы преподавания должны базироваться не только на фундаментальных научных знаниях, но и отражать требования реальной действительности, а знания, предлагаемые слушателям, должны носить практико-ориентированный характер.

При анкетировании слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса большинство руководителей и специалистов высказывают пожелания об увеличении объема практических занятий, то есть обычная система лекций их не удовлетворяет. Поэтому при проведении занятий необходимо использовать не стандартные, а активные подходы такие как:

- мозговой штурм (средство получения большого количества идей от группы слушателей за короткий период времени);
- деловая игра (управленческая имитационная игра, в ходе которой участники, имитируя деятельность того или иного служебного лица, на основе анализа заданной ситуации принимают решения);
- ролевая игра (предоставить возможность слушателям разыграть ситуацию, где слушатели играют роли центральных персонажей);
- программированный опрос;
- вопрос – ответ;
- дискуссия, обсуждение;
- иллюстрированная проблемная лекция (краткая форма преподавательской деятельности, длительность лекции-беседы до 30 мин., лекция предполагает использование методики вопросов-ответов, а также вспомогательных средств обучения);
- анализ конкретного примера (обмен опытом);
- выездное занятие (ознакомительная поездка или посещение в рамках программы курса);
- метод резюме (помочь слушателям применить только что полученные ими знания и навыки на практике) и др.

Преподаватели при проведении занятий могут использовать и несколько измененные приемы из этого перечня, называя их по другому. Однако приемы вовлеченного обучения построены таким образом, чтобы повысить эффективность обучения – активизировать учебный процесс и сделать его более приятным как для слушателей, так и для преподавателей. Слушателям предоставляется возможность активно работать на занятии, нежели просто слушать и записывать.

Некоторые приемы вовлеченного обучения («представимся друг другу», программированный опрос, методы громкого и тихого обсуждения) особенно важны в определенной учебной ситуации. Например в начале занятия эти приемы можно использовать для того, чтобы «разогреть» группу слушателей, вовлечь их в работу сразу же после начала занятия. Кроме того эти приемы способствуют быстрому установлению непринужденной атмосферы, дают возможность менее активным слушателям быстро

включиться в работу и тем самым повышают их уверенность в себе. В свою очередь это позволяет преподавателю определить профессиональный опыт обучающихся, их знания по конкретной проблеме и соответствующим образом построить свою работу.

Если в ходе занятия необходимо сменить направление темы, обычно это используется после перерыва или внеучебной ситуации на занятии, можно воспользоваться приемами: мозговой штурм; методами громкого и тихого обсуждения; программированный опрос; вопрос - ответ. Одновременно эти приемы позволяют вернуться к обсуждаемой теме, например после дискуссии или не совсем приятного спора.

Для углубления понимания изучаемой проблемы могут быть использованы приемы анализа конкретной ситуации, вопрос – ответ, выездное занятие, деловая игра, ролевая игра. Данные приемы позволяют убедить слушателей в том, что они научились чему-то новому, а также связать аудиторное обучение с реальными, живыми, практическими ситуациями. Эти приемы придают слушателям уверенность и дают им возможность применить на практике свои полученные навыки.

Приведем примеры некоторых методов углубленного изучения. В частности проведение деловой игры в Институте повышения квалификации и переподготовки кадров АПК по проблеме экономии топливно-энергетических ресурсов. В процессе проведения занятия группа разбивается на два звена и каждому слушателю выдается индивидуальное задание по разработке мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов для условий своей организации по одному из направлений ( транспортировка и хранение нефтепродуктов, транспорт, техническое обслуживание машинно-тракторного парка, заготовка кормов, уборка зерновых и зернобобовых культур и т. п.). В течение 1 – 2 часов слушатели разрабатывают мероприятия и рассчитывают возможную экономию топливно-энергетических ресурсов в денежном выражении с учетом необходимых затрат для выполнения мероприятий. Затем каждый слушатель защищает предлагаемые решения перед группой, причем его выступление оценивает жюри по трем критериям по 10-бальной системе: доклад (содержание, эрудиция, регламент, лаконичность); обоснованность, реальность и эффективность предлагаемых решений; активность в обсуждении (уточняющие вопросы и выступление в качестве оппонента).

Состязательность при проведении деловой игры предполагает, что слушатели в звеньях разрабатывают аналогичные мероприятия и предлагают различные подходы с учетом реальных условий организации, поэтому часто выступают в качестве оппонента. Защита разрабатываемых мероприятий проходит при активном участии всех слушателей группы, причем, как правило, слушатели не ограничиваются перечнем примерных мер, рассматриваемых в методической литературе, а предлагают свои решения проблемы снижения расхода топливно-энергетических ресурсов на предприятии. В дальнейшем руководители и специалисты хозяйств на основе этих материалов разрабатывают меры по экономии топливно-энергетических ресурсов и внедрению инновационных технологий для реальных условий и потребностей организации.

Примерами ролевой игры могут быть: обсуждение получения кредита на приобретение новой техники между руководителем сельскохозяйственной организации и менеджером банка; решение вопросов планирования отрасли растениеводства руководителем и главным агрономом хозяйства; анализирование потребностей покупателей представителем фирменной торговли и покупателем и т. п.

Немаловажным в процессе обучения является использование опыта практиков, в том числе и самих слушателей. Для этого в институте широко практикуются дискуссии, обсуждения, «круглые столы» по волнующим проблемам сельскохозяйственного производства. На таких занятиях, кроме приглашенных руководителей и специалистов ведущих хозяйств республики выступают и сами слушатели, демонстрируя инновации, внедряемые в хозяйстве, на доске, через мультимедийный комплекс. В процессе такого

занятия появляются новые адреса передового опыта, позитивно меняются подходы к решению той или иной проблемы.

Как уже отмечалось одним из основных подходов системы последиplomного образования является проведение выездных занятий. В Институте повышения квалификации и переподготовки кадров АПК для слушателей одно- двухнедельных курсов повышения квалификации предусматривается не менее 2 – 3 выездных занятий непосредственно на производство, по возможности с привлечением ученых аграрных научно-производственных центров, Национальной академии наук Беларуси для демонстрации своих инноваций в конкретно взятой сельскохозяйственной организации. В процессе выездных занятий снимаются видеоклипы, фотографии, которые используются в обучении не только слушателей последующих потоков, но и студентов университета.

После обучения, завершения занятия для преподавателя важно «измерить», насколько изменились знания и умения слушателей. Если слушатели выражают согласие на применение полученных знаний на практике, вероятность изменения знаний в лучшую сторону повышается, то есть достигнуто согласие между преподавателем и слушателем. Примером метода согласия может служить план действий, составленный слушателем. Планы действий предназначаются для обучаемых, а не для преподавателя. Поэтому собирать планы действий не рекомендуется, лучше предоставить возможность слушателям выступить перед аудиторией и обсудить. Примером составления таких планов являются, уже вышеупомянутые, мероприятия по экономии топливно-энергетических ресурсов для реальных условий и потребностей конкретного хозяйства.

Выводы

1. В формировании и закреплении новых знаний у специалистов производственной сферы должны широко использоваться методы практико-ориентированного обучения.
2. Применение инновационных технологий проведения занятий со слушателями позволяет более эффективно вести переподготовку и повышение квалификации специалистов агропромышленного комплекса.

#### *Литература*

1. В.Н. Дашков Подготовка квалифицированных управленцев и ее роль в возрождении и развитии села / В.Н.Дашков, А.В.Мучинский, Г.Ф.Добыш // Проблемы управления № 2 (31) - 2009. – с.214 – 222.
2. Резервы экономии топливно-энергетических ресурсов в агропромышленном комплексе: метод. пособие / Г.Ф.Добыш, А.В.Мучинский, А.И.Костиков. Минск: БГАТУ, 2007. 176 с.
3. Пути совершенствования последиplomного образования специалистов АПК / В.Н.Дашков, А.В.Мучинский, Г.Ф.Добыш // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. - № 3. – с. 124 – 126.

УДК 378(043)

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ» ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ССУЗОВ**

*Ходосевич В.И. к.т.н., доцент, Гурнович Н.П к.т.н. доцент,  
Портянко Г.Н. к.т.н., доцент (БГАТУ)*

### *Введение*

В условиях расширения цивилизационных, научных, информационных, культурно - просветительских возможностей, усиления взаимодействия культуры и образования смежные звенья системы непрерывного профессионального образования необходимо