

the tested cultures.

Length of roots of *Allium sera* decreased by 1,5 times at concentration of 0,2 ml/l and by 40,66% - at decrease in quantity of the sprouted seeds. The increase in concentration of a preparation (0,4 ml/l) caused decrease in length of roots of sprouts of the studied test culture and oppression of their viability. In particular, length of roots of *Allium sera* in this option of research decreased by 1,8 times in comparison with control, a viability indicator – by 46,16%.

Pesticide had similar impact on *Zea mays*. In particular, at a dose of BI-58 of 0,2 ml/l length of backs of *Zea mays* decreased by 45,1%, a viability indicator – for 25,3% in comparison with control. The increase in concentration of the studied preparation twice (0,4 ml/l) caused decrease of the morforometric roots indicators for 52,1%, decrease in viability – for 28,8% in comparison with control option.

Keywords: pesticide; BI-58; *Zea mays* L.; *Allium cepa* L.; seed; roots; phytotoxicity; bioindication; phytoindication.

УДК 378.1

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

© 2015

Т.Н. Андриухина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры автоматизированные станочные и инструментальные системы

Самарский государственный технический университет, Самара (Россия)

Аннотация. Современные образовательные технологии призваны содействовать формированию профессиональных компетенций у будущих специалистов. В связи с этим основу информационно-дидактической базы их формирования в вузе составляют инновационные интерактивные образовательных технологии, направленные на информатизацию и индивидуализацию учебного процесса, повышение значимости самостоятельной работы обучающихся. В статье анализируются условия подготовки будущих специалистов автомобильного транспорта, обозначена особая роль уровня квалификации преподавателя, его стиль обучения и педагогический опыт, отношения между обучающим и обучающимися. В статье обозначены девять принципов интерактивных форм обучения. Интерактивные технологии согласно требованиям образовательных стандартов высшего профессионального образования последнего поколения рекомендуется использовать при проведении лекций, практических занятий, лабораторных работах, и других видах учебных занятий. Представлен опыт разработки и внедрения в учебный процесс на кафедре «Автоматизированные станочные и инструментальные системы» СамГТУ курса интерактивных лекций для подготовки будущих специалистов автомобильного транспорта. На примере интерактивной лекции по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» намечена структура изложения лекционного материала, перечень иллюстративного материала. Обращается внимание на методику проведения опроса студентов с целью оценки понимания материала студентами.

Ключевые слова: профессиональные компетенции; образовательные технологии; интерактивные формы обучения; интерактивные лекции.

Поиск современных эффективных образовательных технологий призван содействовать формированию профессиональных компетенций у будущих специалистов. При их реализации в учебном процессе вуза немаловажно, чтобы студент проявлял активное участие в учебном процессе, а преподаватель был его направляющей стороной.

Подготовка специалистов нового века должна осуществляться на качественно новых исходных положениях, отвечающих требованиям современности. В основе информационно-дидактической базы формирования профессиональных компетенций в вузе при подготовке специалистов автомобильного транспорта должно лежать использование инновационных интерактивных образовательных технологий, направленных на информатизацию и индивидуализацию учебного процесса, повышение значимости самостоятельной работы обучающихся [14].

Информатизация образования реализуется путем разработки электронных образовательных ресурсов, цель применения которых состоит в обеспечении активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов, развитии практических навыков, умений. Значимая роль среди средств, используемых при реализации информационных технологий в учебном процессе вуза, принадлежит интерактивным технологиям обучения студентов. Эта форма проведения занятий предполагает обучение в сотрудничестве. Преподаватель и студенты взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, сообща решают проблемы, моделируют ситуации, вырабатывают навыки и качества будущего специалиста.

Для успешной реализации в вузе интерактивных форм обучения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего

профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению 190600 «Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов» у будущих специалистов автомобильного транспорта результатом обучения должны быть сформированы соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции, например[5-9].

В соответствии с матрицей компетенций для направления 190600 подготовки специалистов, определены группы дисциплин профессионального цикла, в рамках которых оказывается эффективным применение интерактивных форм обучения [10].

Организация интерактивного обучения в вузе предъявляет особые требования к условиям подготовки будущих специалистов автомобильного транспорта. На первый план выходят уровень квалификации, стиль обучения и педагогический опыт преподавателя, отношения между обучающим и обучающимися, взаимодействие в процессе общения обучающего и обучающихся между собой, включение в учебный процесс ярких примеров, фактов, образов, разнообразие форм и методов представления информации, форм деятельности, мотивация обучающихся, их мобильность, применение мультимедийных технологий [11-17].

Основные принципы интерактивных форм обучения представлены на рис. 1. Согласно требованиям ГОС ВПО последнего поколения интерактивные технологии рекомендуется использовать при проведении лекций, практических занятий, лабораторных работах, и других видах учебных занятий. При этом преподаватель должен владеть умениями организовывать процесс изучения темы, как личной инициативы обучающихся, целенаправленно создавать для учащихся учебные ситуации, побуждающие их к интеграции усилий, создавать комфортную атмосферу на занятиях, решать нестандартные учебные и межличностные ситуации,

помогать студентам проявлять самостоятельность в интеллектуальном поиске [18-19].

На кафедре «Автоматизированные станочные и инструментальные системы» СамГТУ разработаны и внедрены в учебный процесс курсы интерактивных лекций для направления 190600 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» подготовки будущих специалистов автомобильного транспорта.

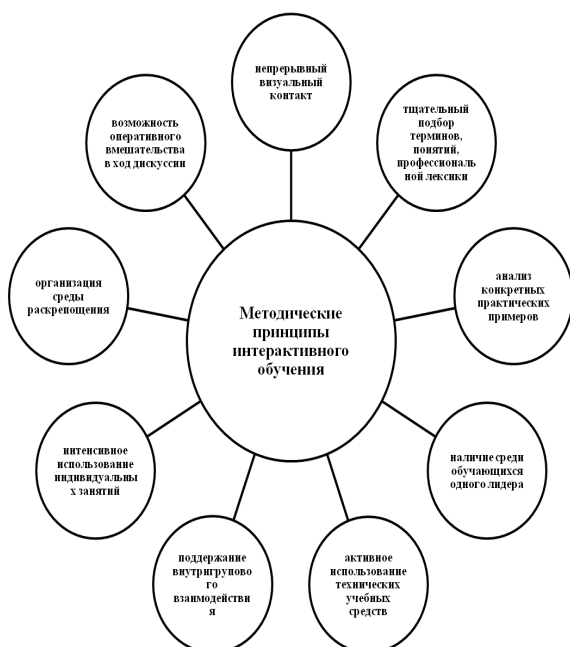


Рисунок 1 - Принципы интерактивных форм обучения

Интерактивные лекции представляют собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов в течение 2 - 4 часов с применением таких форм обучения, как управляемая дискуссия или беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм и др.

Для качественного проведения интерактивных лекций на кафедре используется следующее оборудование и программное обеспечение: проектор и ноутбук, лазерная указка, пакеты программного обеспечения общего назначения (Microsoft Office, PowerPoint), программа просмотра видеороликов (Media Player Classic).

Лекция представляется в виде презентационных слайдов, отражающих содержание основных положений заявленной темы, иллюстрации, организовывается просмотр видеоролика. Например, в лекции «Ряды нормальных диаметров и линейных размеров» по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», приводятся следующий иллюстрационный материал:

- однотипные изделия массового потребления (сортовой прокат, крепежные детали, подшипники качения, электродвигатели);
- графики выбора ряда предпочтительных чисел в зависимости от стоимости изделия;
- таблицы основных параметров рядов предпочтительных чисел и состава рядов.

Студенты могут описывать предложенные им миниатюры, интерпретировать диаграммы, производить самостоятельные вычисления, принимать совместные решения по заданной проблеме. Данные виды деятельности не только вовлекают студентов в учебный процесс, но и способствуют развитию критического мышления и умения работать в группе.

В заключение лекции студентам представляется

видеоролик «Метрология будущего», в котором рассмотрены перспективы развития метрологии для современных направлений развития отечественной науки. После просмотра видеоролика лектор делает комментарии и отвечает на возникшие у студентов вопросы.

Опрос студентов проводится индивидуально, предварительно предупредив, оценивается опрос или нет. Для этого раздаются карточки с разными вариантами ответов, одну из которых студенты должны поднять одновременно после того, как прослушали вопрос. Или же им предлагается заполнить пропуски в заранее подготовленных карточках. Такое упражнение можно также предложить в конце лекции, с целью оценки понимания материала студентами, а можно – в течение лекции, позволив забрать карточки, чтобы потом они могли восстановить в памяти прослушанную лекцию [20].

Таким образом, использование интерактивных форм обучения в процессе подготовки будущих специалистов автомобильного транспорта в вузе упрощает формирование общекультурных и профессиональных компетенций, следовательно, повышает качество образования. Применение интерактивных форм обучения, в рамках которых оказывается эффективным формирование компетенций, определяется группой дисциплин профессионального цикла. Использование аудиторной работы с применением интерактивных лекций активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины осмысления учебного материала. При этом использование интерактивных форм обучения предъявляет более высокие требования к уровню подготовки преподавателя и его квалификации, который должен уже не только владеть традиционными методиками преподавания, но и уметь модернизировать их в соответствии с уровнем подготовки и личными качествами обучаемых, используя современные достижения науки и техники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андрюхина Т.Н. Проектирование и реализация компетентностной модели профессиональной подготовки специалистов автомобильного транспорта // Вестник Самар. гос. техн. ун-та. Сер. Педагогические науки. Вып. 1(9). Самара: Изд-во СамГТУ, 2008.
2. Акмаева Р.И., Жуков В.М. Возможности и проблемы реализации компетентностного подхода в высшем профессиональном образовании // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2010. № 1. С. 123-130.
3. Формирование компетенций в практике преподавания общих и специальных дисциплин в учреждениях среднего профессионального образования: сб. ст. по материалам Всерос. науч.-практ. конф., 5 мая 2011 г. / Науч. ред. Э.Ф. Зеер. Екатеринбург-Березовский: Филиал Рос.гос. проф.-пед. ун-та в г. Березовском, 2011. 266 с.
4. Будяк Л.В. Компетентностный подход в высшем образовании / Будяк Л.В. // Вектор науки ТГУ. 2011. №1(4).
5. Андрюхина Т.Н. Система формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих специалистов автомобильного транспорта. Казанский педагогический журнал, 2008. № 7. С. 12-20.
6. Абрамова В.В. Формирование профессиональной компетентности будущих учителей физической культуры : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 Тирасполь, 2006 229 с.
7. Профессиональное образование: проблемы и перспективы развития: Материалы IV Всероссийской заочной научно-практической конференции (г. Пермь, Самарский научный вестник. 2015. № 2(11))

19-20 мая 2013 года)

8. Андрияхина Т.Н. Профессиональные компетенции студентов - будущих специалистов автомобильного транспорта. // В сб. «Современное образование: содержание, технологии, качество»: Тез. докл. XIV Междун. науч.-практич. конф. «Современное образование: содержание, технологии, качество» Санкт-Петерб.: СПбГТУ, 2008. С. 103-104.

9. Овчинникова И.В. Формирование профессиональной компетентности специалистов аэрокосмического профиля в процессе изучения естественнонаучных дисциплин: Авто- реф. дисс. канд. пед. наук. Самара: 2009. С. 11-12.

10. Андрияхина Т.Н. Использование инновационных образовательных технологий при подготовке специалистов автомобильного транспорта. // Межвуз. сб. науч.статей (с междунар. участ.) «Актуальные проблемы автотранспортного комплекса». Самара: СамГТУ, 2014. С. 6-12.

11. Андрияхина Т.Н. Применение информационных технологий в рамках компетентностной модели подготовки специалиста. // Всеросс. заочн. интернет конф. «Формирование компетенций в образовательном процессе». Москва: МГТУ им. Шолохова, 2012. С. 4-8.

12. . Трайнев В.А., Матросова Л.Н., Бузукина А.Б. Методы игрового обучения и интенсивные игровые процессы. М., 2003.

13. Игровые и активные методы обучения в педвузе: сб. науч. тр. / Под ред. В.А. Трайнева. М., 1991.

14. Крючкова О.В. Комплексная информатизация образования / О.В. Крючкова. Минск: Красико – Принт,

2006. 169 с.

15. Кульневич С.В. Современный урок / С.В. Кульневич, Т.П. Лакоценина. М.: Учитель, 2006. 285 с

16. Львова В.Д. Профессиональная направленность как основополагающий и системообразующий принцип обучения математике в техническом вузе // Педагогическое мастерство в современных условиях: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. 6 мая 2009. Волгоград. М.: ООО «Глобус», 2009. С. 289 - 295.

17. Андрияхина Т.Н. Информационные технологии в компетентностной модели подготовки специалиста. // Межвуз. сб. науч.статей (с междунар. участ.) «Актуальные проблемы автотранспортного комплекса». Самара: СамГТУ, 2012. С. 200-206.

18. Приказ Мин. Обр. и науки РФ от 8 декабря 2009г. «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (квалификация (степень) «бакалавр»))».

19. <http://tisbi-chelny.ru/> Мин. обр. и науки РФ НОУ ВПО «Университет управления «ТИСБИ» Положение об интерактивных формах обучения.

20. Якупов Г.С., Якупов С.С. Активизация самостоятельной работы студентов по физике с помощью использования обучающих и тестирующих компьютерных программ. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Оренбург, ОГУ, 2005.

EXPERIENCE OF EDUCATION TECHNOLOGIES IN HIGH SCHOOL

© 2015

T.N. Andryukhina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department «Automatized machine-tool and tool-associated systems »
Samara State Technical University, Samara (Russia)

Annotation. Modern educational technologies designed to facilitate the formation of professional competence of future specialists. In this connection, the base of the information and didactic basis of their formation in the high school make innovative interactive educational technologies aimed at informatization and individualization of the learning process, the increasing importance of independent work of students. The article analyzes the conditions for the preparation of future specialists of motor transport, the special role of the teacher's qualifications is designated, his teaching style and pedagogical experience, the relationship between teacher and students. The article describes nine principles of interactive forms of education. Interactive technologies in accordance with the requirements of educational standards of higher professional education of the latest generation is recommended to use during lectures, practical classes, laboratory work and other kinds of training sessions. The article presents the development and implementation experience of interactive lectures course the educational process. The course is to train future professionals of motor transport to at the department «Automatized machine-tool and tool-associated systems» of Samara State Technical University. The author tells that the presentation structure of the lecture material and the list of illustrative information is planned by the example of an interactive lecture on discipline «Metrology, Standardization and Certification». Attention is paid to the methodology of the students' survey to assess their understanding of the information.

Keywords: professional competency; education technologies; interactive forms of education; interactive lectures.

УДК 376.2

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

©2015

Е.В. Красильникова, старший преподаватель кафедры физической культуры
Новокузнецкий институт (филиал) «Кемеровский государственный университет», Новокузнецк
(Россия)

Аннотация. Пятьдесят семь студенток первого курса вуза, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, в течение учебного года занимались физической культурой по индивидуальным программам. В начале учебного года проводили анкетирование обучающихся. На основе анкеты и медицинского заключения о состоянии здоровья преподаватель подбирал функциональные пробы и формировал группы для занятий физической культурой. Для изучения теории был создан банк электронных учебных материалов по предмету «Физическая культура» («Лечебная физическая культура») по группам заболеваний наиболее распространенных в среде обучающихся. Создана база данных физических упражнений, показанных при заболеваниях, наиболее распространенных в студенческой среде. База представлена классифицированным набором физических упражнений в виде графических учебных иллюстраций, сформированных в локальный видеоряд с текстовым сопровождением.

Студентки самостоятельно составляли для себя программы занятий лечебной физической культурой и комплексы физических упражнений с учетом состояния здоровья и интересов, выполняли свои комплекс в вариативной