

М.Н. Краснянский, А.И. Попов, А.Д. Обухов // Вестник ТГТУ. – 2017. – Том 23. – №2. – С. 196–208.

4. Попов, А.И. История становления и тенденции развития олимпиадного движения по теоретической механике: монография / А.И. Попов; под науч. ред. д-ра пед. наук Н.П. Пучкова. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. – 136 с.

5. Попов, А.И. Формирование готовности технических специалистов АПК к инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников, Л.Е. Процко // Агропанорама. – 2017. – №2(120). – С. 43-48.

**Abstract.** The tendencies of development of agriculture are analyzed and the characteristics of the agricultural engineers ready to implement innovative projects in digitalized economy are defined. Psychological and pedagogical conditions and requirements to the educational environment and instrumental and pedagogical means are described.

УДК 378.147

**Копань Л.И.**, кандидат филологических наук, доцент  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ**

***Аннотация.** Современные образовательные концепции готовят к профессиональной и трудовой жизни в обществе знаний. В обществе знаний важными параметрами современных образовательных концепций являются информация, обучение по запросу, приобретение знаний в Интернете и электронная коммуникация.*

В 21-ом веке сохранить уровень благосостояния можно только в том случае, если вкладывать больше средств и сил в образование. Простая передача знаний больше не может занимать главенствующее положение при проведении занятия, так как существуют более эффективные способы получения информации. Многие поисковые

системы могут делать это лучше и быстрее, не накопление специальных знаний, а знание структур и умение задавать правильные вопросы поможет вести полноценный поиск в сети [1]. В связи с радикальными технологическими, экономическими и социальными процессами невозможно определить норму знания в цифровом мире будущего. Директор по образованию ОЭСР (Organisation for Economic Cooperation and Development) Андреас Шлейхер рассматривает развитие таких навыков, как креативность, критическое мышление, умение решать проблемы и принимать решения, навыки общения и сотрудничества в качестве основных задач образовательных учреждений. Однако, по словам Шлейхера [1], эти навыки требуют индивидуализированных программ обучения и компетентного руководства со стороны преподавателей. Роль преподавателя смещается от роли простого наставника в передаче знаний к роли посредника, который облегчает процесс обучения и контролирует его.

Современные образовательные концепции готовят к профессиональной и трудовой жизни в обществе знаний. В такой среде важными параметрами являются приобретение знаний в Интернете и электронная коммуникация. Расширение возможностей использования Интернета, выходящего за рамки простого хранения информации, ее передачи в качестве средства обучения и коммуникации, устанавливает новые стандарты для развития образовательных концепций. Необходимо создавать программы подготовки будущих специалистов, обучающие и ориентирующие на профессиональную деятельность, способствующие самоконтролю и ответственности, позволяющие развивать самостоятельное обучение как современную концепцию преподавания и обучения в высших учреждениях образования.

Одним из современных направлений получения образования является дистанционное обучение, основывающееся на передаче знаний через вебинары, обучающее видео и другие цифровые документы. В этой связи широкое распространение получили MOOCs платформы, массовые открытые онлайн-курсы, на которых можно удаленно и бесплатно получить знания по интересующему предмету. Онлайн-курсы - это не просто сухие видеоматериалы с объяснениями или объемные технические тексты. Многие MOOCs платформы используют возможности Интернета и предлагают желаю-

щим интересные варианты обучения, включая обмен с другими участниками. Несмотря на то, что первые MOOCs курсы были в основном посвящены информационным технологиям, сегодня семинары проводятся уже по всем предметам. Ряд немецких университетов добровольно интегрирует эти открытые курсы в свой образовательный процесс в качестве дополнительного материала, расширяющего представление о том или ином предмете. Происходит не просто накопление знаний, а подготовка студентов к дальнейшему самостоятельному обучению в течение всей их профессиональной деятельности. Именно добровольное размещение дополнительных материалов происходит в силу того, что при свободно распространяемых публикациях в Интернете используются иные правила защиты авторских прав, чем в закрытой университетской среде, поскольку большинство MOOCs курсов предлагаются не на университетских платформах и защита их данных соответственно не гарантируется.

В настоящее время огромное количество курсов MOOCs платформ не может претендовать на замену полного университетского курса по соответствующим дисциплинам, так как это лишь малая часть курсов, которые предлагают сами университеты. Открытые курсы MOOCs платформ вряд ли полностью удовлетворяют всем дидактическим требованиям преподавания и еще долго не смогут заменить очные курсы, ориентированные на академическую успешность. Разработка и реализация открытых онлайн-курсов сопряжена со значительными затратами, поскольку помимо новых технологий для их создания, возникают расходы на повышение квалификации преподавателей, создание инфраструктурных условий и обеспечение качества создаваемых курсов.

Хотелось бы отметить, что бесплатные онлайн-курсы от лучших университетов мира гарантируют право человека на образование, разработка таких курсов преподавателями университета и их внедрение в образовательный процесс резко повышает статус любого университета.

#### Список использованной литературы

1. Schleicher, A. VorWort: Im Gespräch mit Prof. Dr. Andreas Schleicher / A. Schleicher // Forum Bildung Digitalisierung [Electronic resource]. – 24.10.2018. – Mode of access: <https://www.forumbd.de/dialog/vorworte-zur-konferenz-bildung>

*Секция 3 - Инновационные образовательные технологии подготовки инженерных кадров для АПК*  
digitalisierung-2018/vorwort-prof-dr-andreas-schleicher. – Date of access: 19.05.2019.

**Abstract.** In the society where knowledge is considered to be of great significance, high expectations are placed on educational technologies, which focus not on the technologies themselves, but on new forms of interaction that are possible in the educational process.

УДК 378.14

**Матвеев И.П.**, кандидат технических наук, доцент;  
**Костикова Т.А.**, старший преподаватель  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ PROTEUS И MICRO-CAP ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

***Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы виртуального изучения структуры и архитектуры микроконтроллеров Atmel megaAVR в среде Proteus, а также вопросы моделирования и исследования электронных схем с использованием пакета прикладных программ Micro-Cap при подготовке инженерных кадров для АПК.*

Наиболее эффективный способ развития агропромышленного комплекса – развитие информационных технологий, автоматизации и комплексной механизации, что требует подготовки инженерных кадров соответствующей квалификации.

Важнейшей задачей высшего технического образования при подготовке кадров инженерных специальностей в современных условиях является формирование у технических работников и исследователей научного мышления, умения строить научные гипотезы и планировать эксперимент по их проверке. Решение этой задачи не представляется возможным без широкого использования новых информационных технологий.