

## ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «БОТАНИКА (АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ)»

**Кавцевич Валентина Николаевна,**

кандидат биологических наук, доцент,

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

**Жудрик Екатерина Вячеславовна,**

кандидат биологических наук, доцент,

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;

**Волкова Дарья Дмитриевна,**

учитель биологии, ГУО «Средняя школа №199 г. Минска»  
(г. Минск, Республика Беларусь)

В статье рассматриваются возможности и методы формирования ИК-компетентности при подготовке учителей биологии. Приведены примеры использования приемов формирования ИК-компетентности в процессе организации лабораторных и практических занятий по анатомии растений.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникативная компетентность, биологические образовательные ресурсы.

Профессиональное развитие педагога в учреждениях высшего образования представляет собой длительный процесс, целью которого является формирование высококвалифицированного специалиста, способного владеть современными образовательными технологиями, быть успешным и конкурентоспособным.

В настоящее время происходит смена парадигм от знаниевого к компетентностному. Профессиональная компетентность учителя – это владение необходимой суммой знаний, умений и навыков, определяющих сформированность его педагогической деятельности, педагогического общения и личности учителя как носителя определенных ценностей, идеалов и педагогического сознания [4].

К основным составляющим профессиональной компетентности педагога относятся: методологическая, психолого-педагогическая, коммуникативная, исследовательская, презентационная, акмеологическая, икт-компетентность. Среди более чем полсотни технологий, используемых в педагогике, ключевой технологией XXI века является применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). ИКТ оказывают влияние на все сферы жизнедеятельности человека, особенно на информационную деятельность, к которой относится образование. ИКТ позволяют автоматизировать информационные процессы: долговременно и компактно хранить, оперативно искать, быстро обрабатывать, продуцировать новую, передавать на любые расстояния и предъявлять в требуемом

виде мультимедийную: текстовую, табличную, графическую, анимированную, звуковую и видео- информацию [1]. ИКТ-компетентность учителя понимают как целенаправленное, эффективное применение технических знаний и умений в реальной образовательной деятельности. Использование ИКТ является одним из приоритетов образования, информатизация системы образования предъявляет новые требования к педагогу и его профессиональной компетентности. Коммуникативная компетентность педагога предполагает способность выстраивать коммуникации в различных форматах: устном, письменном, дискуссионном, визуальном, компьютерном, электронном. Педагог должен не только уметь пользоваться компьютером и современными мультимедийным оборудованием, но и создавать образовательные ресурсы, широко использовать их в своей педагогической деятельности [2, 3].

Первостепенной задачей в системе высшего образования становится повышение компьютерной грамотности будущих педагогов, освоение ими работой с программными образовательными комплексами, ресурсами глобальной компьютерной сети. Очевидно, что педагог, который ведет занятия с использованием мультимедиа-проектора, компьютера, имеет выход в Интернет, обладает определенными преимуществами.

На кафедре общей биологии и ботаники БГПУ понимают ИКТ как основу новой парадигмы в образовании, направленной на развитие учащихся как субъектов информационного общества, способных к созданию новых знаний, умеющих оперировать массивами информации для получения нового интеллектуального и деятельностного результата. Поэтому в своей работе педагогический коллектив использует новейшие формы обучения, которые обеспечивает подготовку педагогов к инновационной деятельности в области биологии. Выделяют три составляющие, на которых держится качественное мультимедийное занятие: техническое оснащение, образовательный контент и ИКТ-компетентность учителя.

В своей работе преподаватели кафедры используют следующие методы для формирования ИКТ-компетентности при подготовке учителей биологии по дисциплине «Анатомия растений»:

- разработка комплекта электронных учебно-методических материалов по дисциплине;
- использование презентаций учебных материалов;
- применение технологий интерактивных досок;
- использование цифрового микроскопа.

Электронный учебно-методический комплекс представляет собой электронный вариант УМК. В состав ЭУМК по дисциплине Ботаника (анатомия растений) включены: учебная программа, учебники и учебные пособия, практикумы, методические рекомендации по изучению учебного предмета, тестовые материалы для контроля качества усвоения материала, ссылки на научную литературу, сайты, сетевые ресурсы. ЭУМК предоставляется студентам как в сетевом, так и в кейсовом вариантах. ЭУМК

размещен на сайте университета, в репозитории и блогах преподавателей, ведущих дисциплину. ЭУМК может использоваться для поддержки учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. Студенты имеют возможность прямого доступа к этим ресурсам из любого места и в любое время. Применение ЭУМК в процессе изучения дисциплины позволяет студентам не только использовать учебные материалы в образовательном процессе, но и одновременно овладевать современными телекоммуникационными технологиями.

По многим темам учебной дисциплины «Ботаника» разработаны и используются электронные презентации, которые можно рассматривать как дидактическое средство обучения. Электронная презентация – это логически связанная последовательность слайдов, объединенная одной тематикой и общими принципами оформления. Преимущество презентаций заключается в том, что они позволяют интегрировать аудиовизуальную информацию, представленную в различной форме (тексты, графики, аудиозаписи, видеофрагменты и видеofilмы, слайды, анимация) и тем самым стимулируют внимание студентов благодаря возможности демонстрации явлений и объектов в динамике. Студенты имеют возможность пользоваться презентациями для изучения тем занятий, и в то же время они служат наглядным примером представления и оформления презентаций.

Интерактивные доски используются во всем мире в образовательной сфере, они представляют собой сенсорный экран, присоединенный к компьютеру, изображение с которого передает на доску проектор. Работа с интерактивной доской значительно обогащает образовательный процесс, позволяет преподавателю объяснить достаточно сложные понятия, процессы и явления, в понятной и доступной форме. Интерактивная доска имеет большой потенциал возможностей: с ее помощью можно усилить подачу материала, позволяя эффективно использовать ресурсы веб-сайтов и других источников, сделать процесс обучения активным для всех ее участников, предоставить возможности для взаимодействия и обсуждения учебного материала, спланировать занятия таким образом, чтобы они стали интересными, увлекательными, динамичными и мотивированными. Будущие педагоги должны грамотно овладеть программным обеспечением, сопровождаемым интерактивные доски, и использовать его возможности при разработке своих уроков.

Формирование компетенции работы с интерактивной доской проходит при подготовке и проведении семинарских занятий по ботанике. Студенты разрабатывают свои доклады и выступления с использованием широкого спектра ресурсов, таких как презентационное программное обеспечение, текстовые редакторы, интернет изображения (фотографии, рисунки, диаграммы), видео-файлы (отрывки телевизионных программ, видео-кассеты VHS или цифровые видео-изображения). Привлечение разнообразных ресурсов для подготовки мультимедийных разработок привлекает студентов больше, чем традиционные занятия.

ИК-компетенции формируются у студентов и при выполнении лабораторных занятий по анатомии растений. Основным объектом изучения являются растительные объекты, которые исследуются на основании микропрепаратов. Вовлечение ИК-технологии в образовательный процесс предлагает использование цифровой фотокамеры для документирования изображения и вывода его на экран.

Такая технология имеет ряд преимуществ. Во-первых, это возможность последующей распечатки изображения объекта на принтере и использования фотоснимков для детального рассмотрения и анализа. Обычно длительное рассмотрение препарата под микроскопом приводит к утомлению глаз, поэтому наблюдение объекта на занятии занимает непродолжительное время, притом, что нужно затратить время на его зарисовку. Фотографирование, же, объектов при малом и большом увеличении микроскопа позволяет получить серию фотоснимков реального строения органов, рассматривая их на экране монитора, снимки можно увеличить и рассмотреть даже самые мелкие детали. В-третьих, можно сделать серию снимков, и оформить фотоальбом, можно эти снимки сохранить и использовать для последующего использования. В-четвертых, использование фотоснимков имеет преимущество и в том, что многие учащиеся не обладают достаточными способностями для изображения анатомического строения объекта, которое обычно является одним из обязательных условий лабораторной работы. Поэтому замена рисунка-схемы на оригинальную качественную фотографию, в таком случае, является вполне оправданной. Применение фотоснимков микропрепаратов не исключает, а дополняет выполнение рисунков, так как эти навыки необходимы для учителя, однако в ряде случаев, например, при использовании множества препаратов имеет смысл использовать только фотоснимки для повышения производительности. Фотоснимки могут стать выходом из ситуации при ограниченном количестве микроскопов, которое имеет место в ряде школ. Учащиеся учатся делать микропрепараты, затем их можно быстро сфотографировать и поместить на монитор, или распечатать, а затем раздать учащимся, которые смогут продолжить выполнение лабораторной работы, работая с фотоснимками своего микропрепарата.

Таким образом, использование информационно-коммуникативных технологий оказывают позитивное влияние на формирование универсальных педагогических компетенций студента, повышая его творческий и интеллектуальный потенциал за счет самоорганизации, стремления к знаниям, умения взаимодействовать с компьютерной техникой и самостоятельно принимать ответственные решения.

### **Литература**

1. Беспалов, П.В. Компьютерная компетентность в контексте личностно-ориентированного обучения / П.В. Беспалов // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 45–50.
2. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – Минск : Ин-т развития проф. образования, 1995. – 336 с.

3. Болотов В.А. Компетентностная модель : от идеи к образовательной программе / В.А. Болотов, В.В. Сериков // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.
4. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь : для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 176 с.

**FORMATION OF BIOLOGY TEACHER’S INFORMATION AND  
COMMUNICATIVE COMPETENCES AT THE STUDYING DISCIPLINE  
«BOTANY (PLANT ANATOMY)»**

**V.N. Kavtsevich,  
E.V. Zhudryk,  
D.D. Volkova**

The article discusses the possibilities and methods of formation IC-competence in the preparation of teachers biologists. Examples use of formation’s methods IC-competence in the organization laboratory and practical classes on the plants anatomy.

**Keywords:** information-communicative competence; biological educational resources.