

УДК 004.738.52

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ УСЛУГ
ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ В ПОДГОТОВКЕ АГРОНОМОВ-
ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ**

Ткаченко О.В.

Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь,
Украина

**THE TECHNIQUE OF TEACHING THE USE OF THE MAIN SERVICES OF
THE GLOBAL NETWORK INTERNET IN THE PREPARATION OF
AGRONOMES RESEARCHERS**

Tkachenko O.V.

Belotserkovsky National Agrarian University, Belaya Tserkov, Ukraine

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНИХ ПОСЛУГ
ГЛОБАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ В ПІДГОТОВЦІ АГРОНОМІВ-
ДОСЛІДНИКІВ**

Ткаченко О.В.

Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, Україна
oliatkachenko@ya.ru

Аннотация: Рассмотрены методы обучения, способствующие ассоциативному мышлению будущих агрономов-исследователей. Благодаря применению показателей обучения для выработки и закрепления умений и навыков проведено ознакомление с возможностями информационных технологий, а именно, сформулированы навыки пользования основными услугами Интернета и правилам работы со специальным программным обеспечением. Расширены возможности магистров-аграриев во время использования вычислительной техники и рассмотрены возможности компьютеризации учебного процесса. С помощью технических средств адекватно воспроизведены выполняемые участниками обучения функции решения заданных вопросов.

Annotation: The teaching methods that contribute to the associative thinking of future research agronomists are considered. Through the use of learning indicators to develop and consolidate skills and abilities, an introduction to the capabilities of information technologies was carried out, namely, the skills to use basic Internet services and rules for working with special software were formulated. The possibilities of masters-agrarians during the use of computer technology are expanded and the possibilities of computerization of the educational process are considered. With the help of technical means, the functions of solving the questions asked by the participants of the training are adequately reproduced.

Анотація: Розглянуто методи навчання, що сприяють асоціативного мислення майбутніх агрономів-дослідників. Завдяки застосуванню показників навчання для вироблення і закріплення умінь і навичок проведено ознайомлення з можливостями інформаційних технологій, а саме, сформульовані навички користування основними послугами Інтернету і правилам роботи зі спеціальним програмним забезпеченням. Розширено можливості магістрів-аграріїв під час використання обчислювальної техніки і розглянуті можливості комп'ютеризації навчального процесу. За допомогою технічних засобів адекватно відтворені виконуються учасниками адаптувати систему голосового рішення поставлених запитань.

Ключевые слова: информационные технологии, Интернет, методика обучения, агрономы-исследователи, высшее учебное заведение аграрного профиля.

Key words: information technologies, Internet, teaching methods, research agronomists, agricultural institution of higher education.

Ключові слова: інформаційні технології, Інтернет, методика навчання, агрономи-дослідники, вищий навчальний заклад аграрного профілю.

Постановка проблемы. Совершенствование системы аграрного образования является одним из приоритетных направлений аграрной политики Украины. Обеспечением стабильного функционирования и развития агропромышленного комплекса страны является уровень ее информатизации,

развитие информационных технологий, составной частью которых является сеть Интернет. Без изучения информатики невозможно формирование современного мировоззрения, понимания роли информационных процессов в природе, обществе, технике. От уровня и качества овладения информационными технологиями зависит успешность дальнейшего самосовершенствования и самообразование выпускников высших учебных заведений аграрного профиля в профессиональной деятельности.

С целью эффективности использования возможностей Интернета в высшем учебном заведении аграрного профиля необходимо определить: современные методы обучения, опирающиеся на ассоциативное мышление магистров-аграриев; эффективное использование информационного и программно-технического потенциала Интернет; основные средства хранения, представления, передачи сообщений; возможность управлять процессами формирования информационных ресурсов; уметь сформировать навыки пользования основными услугами Интернета и правилам работы со специальным программным обеспечением[6].

Анализ предыдущих исследований. Проблема организации и автоматизации информационного обеспечения управлением агропромышленным комплексом является предметом исследования ученых И. Криворучко, А. Сазонец. Формирование инновационного потенциала, готовности к новаторской деятельности студентов рассмотрено в работах Е. Вершининой, Н. Бордовської, В. Лозового, Л. Подимовой и др. Информационной подготовкой студентов аграрного профиля занимаются Р. Корнев, Т. Кристопчук, А. Глазунова, П. Пахотина, А. Илькив и др. Анализ научных работ позволяет сделать вывод о накоплении определенного опыта с проблемы использования возможностей Интернета в подготовке студентов, но без внимания остается вопрос методики обучения использования основных услуг глобальной сети Интернет в подготовке агрономов-исследователей, что и является целью статьи.

Изложение основного материала. Согласно Закона Украины «О высшем образовании» (2014), магистров готовят к следующим видам профессиональной деятельности: научной, научно-педагогической и педагогической[2]. Поэтому будущий агроном-исследователь, выпускник высшего учебного заведения аграрного профиля, должен уметь решать широкий комплекс информационных, программных, технологических, методических и исследовательских задач в профессиональной сфере. Это становится возможным, если агроном-исследователь в научно-практической деятельности владеет в совершенстве умениями и навыками пользователя персонального компьютера; технологией объектно-ориентированного программирования; умеет создавать алгоритмы и структуру данных, Web-страницы, содержащие коды форматирования текста, графические объекты, гиперссылки, списки и таблицы; владеет навыками практического применения основных функций системы управления баз данных и уметь использовать ее дополнительные операции, а также принципами построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей.

В научно-педагогической деятельности будущий агроном-исследователь должен быть готовым к выполнению основных этапов системного анализа, моделирования; разработки и внедрения тестов; применению информационно-коммуникационных технологий; использованию известных моделей знаний для создания баз знаний в интеллектуальных компонентах информационных систем.

В педагогической деятельности способностью и готовностью к системному анализу и моделированию педагогических систем; составлению методических схем обучения по дисциплинам с введением информационных технологий; информатики; использованию информационных технологий в образовании[5].

Учитывая эти положения, а также требования к обязательному уровню компетентности будущих агрономов-исследователей, является необходимость уделить наибольшее внимание не столько детальным техническим аспектам

построения компьютерных сетей, а изучению возможностей Интернет в процессе их подготовки в высших учебных заведениях аграрного профиля.

С помощью Интернет можно представить свою образовательную или культурно-познавательную информацию в самом удобном и наглядном виде на основе гипертекста или гипермедiateкста, организовать теле- или видеоконференцию, использовать для общения chat или электронную почту. Технические и информационные возможности глобальной сети Интернет постоянно совершенствуются и развиваются. Пользователи этой сети имеют неограниченный доступ к этому мировому хранилищу информации независимо от возраста, места нахождения и времени суток. Однако их использование происходит стихийно, хаотично и не системно[4].

Успешное решение этого вопроса неразрывно связано с использованием методики обучения, опирается на ассоциативное мышление магистров-аграриев. В основных учебных задачах во время изучения материала можно отнести формирование представлений и знаний о закономерностях и объективной необходимости возникновения глобальной сети; назначении Интернета коммуникационной средой, с помощью которой возможно обмениваться информацией между компьютерами всего мира; основных ресурсов Интернет; использовании специального программного обеспечения для каждого ресурса сети; принципах объединения компьютеров в сети; необходимости определенного специального аппаратного и программного обеспечения для подключения к сети Интернет; определенных стандартов коммуникационной среды: адресация компьютеров, правила передачи сообщений (протоколы); наличии некоторых каналов связи между компьютерами, которые располагаются друг от друга на определенных расстояниях; существовании в сети Интернет двух типов компьютеров серверов и рабочих станций (клиентских машин); использовании сервисных программ (для работы с ресурсами Интернета) двух типов – программ-серверов и программ-клиентов[1].

Ознакомление с возможностями Интернета целесообразно проводить в два этапа. Первыми шагами могут быть: а) выяснение причин возникновения компьютерной сети и объяснение стремительных темпов развития как глобальной сети, так и ее ресурсов и услуг; б) существование системы правил передачи информационных и программных ресурсов; в) разработки и функции специальных устройств для объединения различных компьютеров, создание единой системы адресов для осуществления возможностей общения и передачи информации между компьютерами, расположенными по всему миру.

На втором шаге обучения необходимо дать знания и сформировать навыки пользования основными услугами Интернета и правилами работы со специальным программным обеспечением. Сначала вместе со студентами целесообразно выяснить источники, из которых человек может получить информацию. К ним относятся: любые проявления окружающей среды; общение между людьми.

Кроме того, следует напомнить слушателям основные средства хранения, представления, передачи сообщений для того, чтобы затем показать, как эти средства могут превращаться в аналогичные электронные услуги глобальной сети Интернет, функциональные возможности которой постоянно расширяются. К таким средствам относятся книги, журналы, газеты и другие периодические издания; конференции, семинары, лекции, телевидение, радио;

переписка между отдельными людьми; работа в архивах, библиотеках и тому подобное.

Используя такой подход в представлении материала, преподаватель сможет подробно объяснить основные возможности и услуги Интернета и пути расширения направлений его использования в различных сферах жизнедеятельности.

Совершенствование методики обучения основных услуг глобальной сети Интернет есть необходимость и в обсуждении вопросов, касающихся возникновения, где в ходе разговора магистры-аграрии должны понять, что сначала возникли локальные компьютерные сети, а затем появилась

необходимость объединить их между собой для более широкого целостного информационного и коммуникационного пространства, что и является толчком к необходимости создания глобальной сети, которая сегодня объединяет множество сетей, построенных на основе различных аппаратных и программных средств.

Во время объяснения новых терминов, не следует пытаться давать их формальные определения и объяснения, достаточно обратить внимание на толкование слов мост и шлюз, что поможет понять их назначения студентам. Само название «мост» подчеркивает, что объединяются некоторые различные предметы одинаковой природы. То есть, Если объединяются две сети, работающие по одинаковым принципам, то компьютерное оборудование вместе с соответствующим программным обеспечением, которое используется для обеспечения связи между сетями, получило название «мост».

Что касается шлюзов, то шлюзы используют для перевозки судов из одного водного пространства в другое, которые отличаются друг от друга уровнем воды. Если нужно объединить две или несколько сетей, построенных по разным принципам на базе отличного аппаратного и программного обеспечения с использованием различных языков для представления сообщений, возникает необходимость в специальном компьютере с программным обеспечением для перевода данных из формата, принятого в одной сети. Эти компьютеры получили название «шлюзы»[3].

Из примеров следует вывод, что мосты и шлюзы выполняют функции устройств – маршрутизаторов, необходимых для маршрутизации сообщений, направляемых от компьютера одной сети к компьютеру другой сети, выбирая кратчайший путь.

Для «взаимопонимания» между компьютерами ввели понятие протоколов, которые определяют правила передачи и получения данных (пояснения на основе примеров, где делается упор на то, что протокол является одним из правил, которых необходимо обязательно соблюдать, потому что сообщения могут не дойти до адресата или остаться для него непонятными).

Продолжая рассмотрение темы, необходимо обратить внимание магистранта на то, что саморазвитие Интернета происходит путем его расширения за счет включения новых компонентов. Рост и развитие происходят одновременно и сбалансировано по трем направлениям, которые соответствуют трем основным составляющим Интернета: аппаратному, программному, информационному.

Далее целесообразно остановиться отдельно на каждой из составляющих и обсудить следующие вопросы:

- Как подана каждая из составляющих?
- Какие функции выполняет?
- Где может находиться и храниться?
- Как можно найти каждую из составляющих?
- Доступ может быть организован в каждой составляющих?

Изучение этих понятий можно построить с помощью беседы, в которой выносятся вопросы, обсуждаются, делаются соответствующие выводы.

Во время рассматривания способов подключения к Интернету, в случае систематизации данного материала помощь может оказать схема классификации аппаратного и программного обеспечения глобальной сети (рис.1).

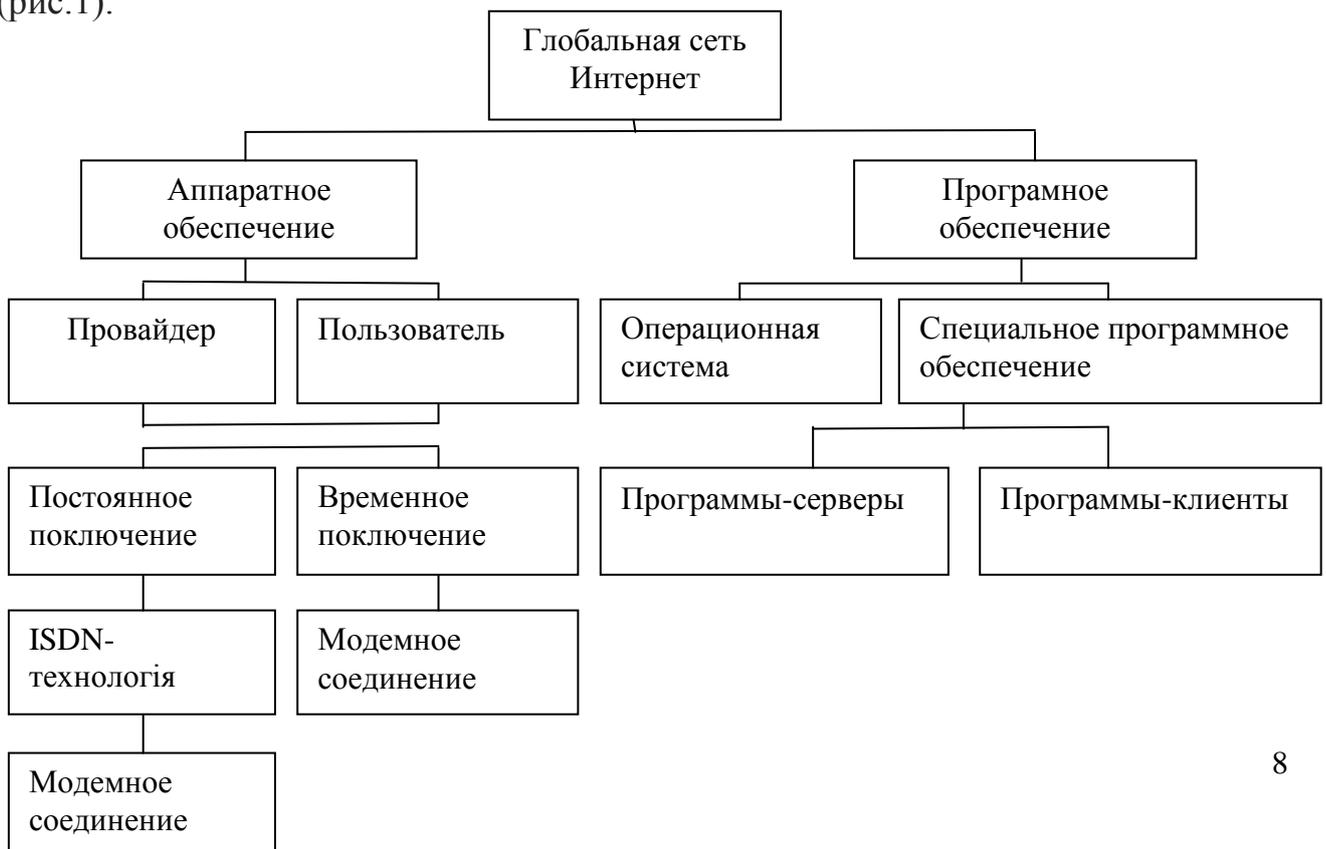


Рис.1. Схема классификации аппаратного и программного обеспечения глобальной сети.

В заключении целесообразно подвести студентов к выводу о том, что для сочетания обычного пользователя к сети Интернет с помощью телефонной связи необходимо:

- приобрести и подключить к компьютеру модем (считать, что телефон существует);
- установить на компьютер необходимое специальное программное обеспечение для работы в Интернете;
- заключить соглашение и установить с провайдером связь посредством постоянного соединения или временного соединения.

Следует обратить внимание студентов на то, что специальное программное обеспечение для работы в Интернете делится на два класса:

- программы-серверы, которые находятся на узловых компьютерах сети и обслуживают компьютеры пользователей;
- программы-клиенты, которые находятся на компьютерах пользователей и посылают запросы к серверу.

Следует подчеркнуть, что информационные ресурсы в сети Интернет хранятся на компьютерах-серверах в виде файлов. Пользователи, имеющие доступ к сети, получают эту информацию при помощи программ-клиентов. При этом программа-клиент посылает через компьютерную сеть запрос к серверу. В ответ на запрос сервер отправляет к компьютеру, где находится программа-клиент, необходимый файл или сообщение об отказе, если файл по тем или иным причинам недоступен. Взаимодействие клиент-сервер происходит по определенным правилам протоколам.

Студенты должны понимать, что программы-серверы и программы-клиенты не являются универсальными: для каждой сетевой услуги используется своя программа-сервер и своя программа-клиент.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, применение методики обучения использования основных услуг глобальной сети интернет в подготовке агрономов-исследователей способствует приобретению умений и навыков использования информационных технологий как в учебном процессе так и в будущей профессиональной работе. То есть, которые позволят будущему агроному-исследователю решать широкий комплекс информационных, программируемых, технологических, методических и исследовательских задач в профессиональной сфере. Однако возникает вопрос о необходимости обновлении методов профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов направления подготовки «Агрономия» с использованием средств информационных технологий. Что и ляжет в основу дальнейших исследований.

Литература

1. Білик В. М. Інформаційні технології та системи : навч. посіб. / В. М. Білик, В. С. Костирко. – К. : ЦНЛ, 2006. – 232 с.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.euroosvita.net/index.php/> Загол. з екрану. – Мова укр.
3. Левченко О.М., Завадський І.О. Основи Інтернету: Навчальний посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://osvita.dialektika.com/> Загол. з екрану. – Мова укр.
4. Литовченко І.Л. Генезис и эволюция информационной концепции маркетинга. Монография. К.: Наукова думка, 2011. 228 с.
5. Програма вступного фахового випробування з інформатики для отримання освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» спеціальність – 8.04030201 «Інформатика». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://docviewer.yandex.ua/programa_mag_2014/ Загол. з екрану. – Мова укр.
6. Черноус В.М., Карпинець Б. І, Боднарчук А. П. Завдання і цілі вищої освіти у контексті впровадження інформаційних технологій в навчальний процес /

В.М. Черноус, Б.І. Карпинець, А.П. Боднарчук // Інноваційні комп'ютерні технології у вищій школі: Матеріали 5-ї науково-практичної конференції Львів, 2013. – с.18-23.