

ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ СТУДЕНТОВ НЕПРОФИЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

О.Н. Ивашова, канд. с.-х. наук, старший преподаватель

М.В. Петухова, канд. пед. наук, доцент

Е.В. Щедрина, канд. пед. наук, доцент

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени

К.А. Тимирязева

(Россия, г. Москва)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-3-1-31-34

Аннотация. Процесс профессиональной подготовки студентов в современных условиях предполагает формирование компетенций, связанных с использованием информационных ресурсов и технологий для эффективного решения учебных и профессиональных задач. В статье обобщенно сформулированы задачи, которые важно уметь решать членам информационного общества в условиях цифровизации, ныне студентам, в дальнейшем – специалистам в различных сферах. Авторами предпринята попытка обобщить и проанализировать проблемы, возникающие при обучении информатике и информационным технологиям студентов непрофильных направлений подготовки, обсуждаются возможные пути решения этих проблем.

Ключевые слова: изучение информационных технологий в вузе; информационные компетенции; применение информационных технологий; проблемы обучения информатике; организация занятий по информатике.

Одна из общеобразовательных задач современной высшей школы – научить учиться, поскольку любое образование сейчас ориентируется не только на то, чтобы дать готовую сумму знаний, но и на формирование способности к самообразованию. Конечно, важно чтобы студенты получили базовые знания и умения, но главное – научить приобретать новые, то есть добывать информацию по требуемым вопросам. В современном обществе происходит переоценка отношения к специалистам – ценятся не только имеющиеся знания, но и умение найти нужную информацию, самостоятельно совершенствовать свои навыки. Также важная задача современного образования, а в особенности это относится к информатике, – научить решать свои задачи (учебные, профессиональные, научные) с использованием современных цифровых средств. А поскольку доля интеллектуального труда для любой специальности растет с каждым годом, задачи эти часто связаны с обработкой информации. Процесс профессиональной подготовки студентов в современных условиях предполагает формиро-

вание компетенций, связанных с использованием информационных ресурсов и технологий для эффективного решения профессиональных задач. Актуальность обучения применению базовых информационных технологий (ИТ) в любых сферах деятельности не вызывает сомнения. Важно учить применять современные ИТ, являющиеся инструментами как получения, так и обработки информации.

Какие задачи должны уметь решать члены информационного общества в условиях цифровизации, ныне студенты, в дальнейшем – специалисты в различных сферах?

Во-первых, это применение современных ИТ в своей текущей учебной и научной деятельности. Речь идет, например, о подготовке рефератов, статей, курсовых и выпускных квалификационных работ. Причем не только их представление в определенной форме, но и поиск нужной информации с использованием современных информационных систем, баз данных, сетевых ресурсов, обработка и анализ различных данных и т.п.

Во-вторых, это использование ИТ в будущей профессиональной деятельности. Здесь можно выделить следующие направления:

- поиск необходимой информации в открытых отраслевых и иных ресурсах,
- анализ данных при решении профессиональных задач,
- представление данных по определенным требованиям (например, в форме текстовой документации, в табличном виде, в базах данных),
- совместная работа над документами в сети и др.

Таким образом, основной задачей курсов «Информатика», «Информационные технологии» и т. п. из обязательной части учебных планов в любом вузе является подготовка студентов к практической деятельности, труду, дальнейшему самообразованию с использованием современных средств и методов работы с информацией.

На пути решения этой задачи встает ряд проблем.

Одна из них связана с тем, что подход, который преобладает при изучении подобных дисциплин для направлений подготовки, чья дальнейшая деятельность не будет напрямую связана с информатикой и ИТ, не достаточно способствует решению перечисленных задач. Как правило, при изучении некоторой информационной технологии большее внимание уделяется освоению конкретного программного средства, имеющегося в наличии. Гораздо меньше рассматриваются назначение, основные функциональные возможности, общие для любых программных средств, реализующих данную информационную технологию, типы задач, которые можно решить наиболее эффективно с их помощью. То есть зачастую получается, что студенты «выучили», какие команды вводить, какие кнопки нажать, чтобы получить некоторый результат на экране, научились решать учебные задачи, используя конкретное программное средство. Но известно, насколько стремительно сейчас изменяется, совершенствуется программное обеспечение компьютеров, особенно в плане пользовательского интерфейса. При таком подходе студент, за-

помнив определенную последовательность действий, но не поняв общих принципов работы с программными продуктами определенного класса, столкнется с существенными проблемами при работе с аналогичной (но не изученной) программой. Даже тот, кто освоил некоторую информационную технологию, нередко затрудняется связать с ней стоящую перед ним задачу. Такой подход принято называть «пользовательским». Конечно, «некомпьютерщикам» и достаточно быть именно пользователями компьютера. Но что подразумевается под этим? Пользователь, прежде чем применять информационную технологию, должен ответить, по крайней мере, на два вопроса: Какое программное средство взять для решения именно этой задачи? Как представить имеющуюся информацию, чтобы применить выбранное программное средство?

Чтобы будущий специалист мог ответить на эти вопросы, важно дать ему знания об общих принципах работы основных видов программных средств, типах задач, эффективно решаемых с их помощью, навыки формализации задач. То есть при организации и проведении занятий по информатике со студентами разных направлений подготовки важно обращать внимание на следующие моменты:

- рассматривать общие принципы функционирования программного обеспечения, не смещая акцент на конкретную программу;
- подчеркивать универсальность многих операций, обучая работе с конкретным программным средством;
- на первых же занятиях объяснить принципы работы со справочными системами;
- делать упор на задачи неформализованные, для успешного решения которых требуется сначала представить данные в определенной форме;
- учить выбирать оптимально подходящее программное средство для решения поставленной задачи;
- использовать задачи, связанные с направлением подготовки студента;
- в конце курса использовать задачи, для решения которых требуется применить

не одно, а несколько изученных программных средств, причем выбор их студенты должны осуществлять сами.

Также существует проблема разного уровня начальной подготовки студентов по информатике. Информатика в школе изучается, но не везде и по-разному. В 2021-2022 учебном году был проведен опрос нескольких учебных групп первокурсников ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева направлений «Агроинженерия», «Биология», «Землеустройство и кадастры», «Зоотехния» про школьную информатику. Из 138 опрошенных 39 студентов (примерно 28% опрошенных) не изучали технологии работы в текстовых процессорах, 42 (примерно 30% опрошенных) – не работали с табличными процессорами.

Так или иначе, формирование основных необходимых специалисту знаний и умений в области информатики и ИТ – задача вузов и средних специальных учебных заведений. Решение проблемы разной начальной подготовки по информатике видится в разработке и использовании универсальных пособий, инструкций или справочных материалов для самостоятельной работы, индивидуальных дифференцированных заданий по каждой практической теме, в обучении и стимулировании самостоятельной работы со справочными системами, ресурсами и литературой. Особенно актуальными представляются вопросы индивидуализации обучения студентов с использованием электронных образовательных сред, например, применение адаптивной дидактической модели [1], индивидуализация обучения студентов на основе адаптивного тестирования [2].

Не секрет, что многие студенты, особенно младших курсов, не привыкли, а точнее, не научены работать самостоятельно. Преподаватели вузов должны стремиться их этому научить. Форма организации занятий по информатике предоставляет большие возможности в этом плане, поскольку применение компьютера качественно изменяет сам учебный процесс. Становится возможным смещение акцента в преподавании от усвоения фактического материала к развитию способ-

ности самостоятельного приобретения знаний. Содержание этих знаний составят выводы, полученные в результате поиска необходимой информации, ее анализа и систематизации. Преподаватель при этом руководит исследовательской работой студента, то есть ставит задачу, помогает найти средства и методы ее решения, формулирует промежуточные вопросы, помогает проанализировать результаты и сделать выводы.

Следует также учитывать, что для многих непрофильных направлений курс информатики весьма краток. Хотя для ряда направлений подготовки на более старших курсах изучается работа с профессионально-ориентированными программными средствами, но нередко встречается отношение студентов к семестровому курсу информатики на первом курсе как к общему предмету, не слишком важному с точки зрения формирования их профессиональных компетенций. Для мотивации освоения работы с информационными технологиями общего назначения целесообразно подбирать учебные задачи, содержание которых связано с будущей профессиональной деятельностью, рассматривать реальные примеры применения методов информатики и ИТ в реальных задачах. Наиболее наглядными представляются примеры моделирования [3] и применения статистических методов [4].

Конечно, при изучении информатики и ИТ существует и проблема обеспечения учебного процесса техникой и программным обеспечением. Но это связано с финансовыми вопросами и требует отдельного разговора. Кроме того, задача преподавателей информатики вузов не столько в том, чтобы показать как можно больше современных программ различного рода (хотя, конечно, это было бы неплохо), сколько в том, чтобы обучить общим способам взаимодействия с ними на примере отдельных представителей каждого класса.

В статье перечислены лишь явные проблемы и лишь некоторые пути их решения, но вопрос, связанный с подготовкой студентов непрофильных направлений по информатике, представляется достаточно важным. И, несмотря на небольшой объем

курса информатики, задача преподавателей – подготовить грамотных пользователей информационных технологий, способ-

ных эффективно применять их для решения своих учебных и профессиональных задач.

Библиографический список

1. Щедрина Е.В. Управление обучением на основе адаптивной дидактической модели // Международный научный журнал. – 2015. – №4. – С. 85-90.
2. Михайленко О.А. Индивидуализация обучения студентов на основе адаптивного тестирования в информационно-коммуникационной среде вуза / О.А. Михайленко, Е.В. Щедрина // Педагогическая информатика. – 2013. – №3. – С. 3-9.
3. Кондратьева О.В. Системное моделирование при проведении мониторинга атмосферного воздуха / О.В. Кондратьева, О.С. Симонович // Вестник Научно-методического совета по природообустройству и водопользованию. – 2018. – №11. – С. 134-144.
4. Волков В.И. Статистические методы определения показателей надежности сооружений низконапорных гидроузлов / В.И. Волков, В.Л. Снежко // Природообустройство. – 2017. – №5. – С. 20-26.

PROBLEMS OF TEACHING INFORMATION TECHNOLOGIES TO STUDENTS OF NON-CORE TRAINING DIRECTIONS

O.N. Ivashova, *Candidate of Sciences in Agriculture, Senior Lecturer*

M.V. Petukhova, *Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor*

E.V. Shchedrina, *Candidate of Sciences in Pedagogy, Associate Professor*

**Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy
(Russia, Moscow)**

Abstract. *The process of professional training of students in modern conditions involves the formation of competencies related to the use of information resources and technologies for the effective solution of educational and professional tasks. The article summarizes the tasks that are important to be able to solve for members of the information society in the context of digitalization, now students, in the future – specialists in various fields. The authors made an attempt to generalize and analyze the problems that arise when teaching computer science and information technology to students of non-core areas of training, and discuss possible ways to solve these problems.*

Keywords: *study of information technologies at the university; information qualification; application of information technologies; problems of teaching informatics; organization of classes in informatics.*