

А.А. Литвинов, Н.В. Карпенко

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИЧНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье проанализированы подходы к обучению специалистов в ВУЗах. Предложено использовать научный подход при подаче материала на лекциях, на практических занятиях и при самостоятельной работе. Показано расширение возможностей донесения материала и получения обратной связи с помощью современных ИТ.

Ключевые слова: личностно-деятельный подход, подготовка специалистов, стратегия обучения, инфраструктура при обучении.

Вступление. Исследования рекрутеров показывают, что первенство по востребованности удерживают ИТ-специалисты. При этом востребованы не только те, кто занимается разработкой и тестированием программных продуктов, но и специалисты по поддержке уже разработанных и внедренных систем [1].

Увеличение сложности профессиональных задач приводит к неизбежному изменению компетенций, которыми должны обладать выпускники ВУЗов. Так, для международных компаний компетенциями будущего являются кросс-функциональность, мультикультурность, мультиязычность, открытость. Все больше ценятся специалисты, которые не проводят границу между своей профессией и профессией коллеги и обладают знаниями и опытом сразу в нескольких областях. Кросс-функциональных проектов становится все больше, поэтому растет потребность в сотрудниках, готовых адаптироваться к новым командам, задачам, методам. При этом сотрудники должны быть готовы быстро развиваться и развивать других [1].

В связи с этим, в современном образовании имеет место тенденция перехода к личностно-ориентированной модели обучения. Такой подход позволяет раскрыть творческий потенциал человека и воспитать индивидуума, способного справляться с вызовами совре-

менного мира [2]. При этом, согласно [3], ценность образования должна определяться способностью студентов мыслить критически и обретать действительно ценные, прикладные знания, вместо подготовки к набору стандартных тестов, базирующихся на выборе одного правильного ответа.

В настоящее время выделяют три подхода к обучению:

1) Интуитивный (пассивный) подход – это обучение без объяснения правил на основе интуитивного, а не сознательного овладения знаниями путем подражания речи преподавателя и выполнения имитативных упражнений.

2) Когнитивный (активный) подход, которому соответствует задачное обучение. Множеством решенных практических задач достигается необходимый уровень подготовки обучаемого.

3) Деятельный (интерактивный) подход, при котором преподаватель стремится к повышению самостоятельной познавательной активности учащихся.

Внедрение последней модели обучения основывается на использовании личностно-ориентированных педагогических технологий (подходов и средств), которые сводятся к разного рода групповым и индивидуальным формам работы. Здесь следует упомянуть идею «обучения через деятельность» Джона Дьюи и его последователей из школы прагматической педагогики США [4]. В связи с этим, целью данной работы является применение личностно-деятельного подхода к процессу подготовки студентов ВУЗов.

Основная часть. В настоящее время образовательно-квалификационная характеристика (ОКХ) выпускника ВУЗа разрабатывается учреждениями Минобразования и Минтруда совместно с министерствами–заказчиками подготовки специалистов. ОКХ определяет нормативную часть содержания обучения, устанавливает требования к содержанию, объему и уровню образовательной и профессиональной подготовки специалиста [5]. Однако с течением времени образуются противоречия между социальным заказом общества и существующей теорией и практикой обучения в ВУЗах.

Поскольку изменить стандарты Министерства ВУЗ самостоятельно не может, то приближение подготовки специалистов к требованиям современности следует проводить посредством изменения процесса предоставления данной услуги. В частности, ЕС обеспокоен

совершенствованием цифровых навыков своих граждан и хочет, чтобы они могли критически и творчески заниматься технологиями и цифровым контентом (в стандарте DigComp for citizens описаны цифровые навыки граждан). При этом учителя должны стать образцом для подражания для студентов и использовать информационные технологии в обучении. Для этого был разработан стандарт DigCompEdu, описывающий компетенции учителей, необходимые для использования ИТ для обучения, а также для собственного профессионального развития [6].

Исходя из вышеуказанного, в основе обучения должен быть положен научный метод, который можно определить, как способ получения объективных знаний об исследуемом объекте или явлении. Применяя это к подаче материала, можно выделить следующие шаги:

1. Оценка актуальности рассматриваемой задачи, предположения ее возникновения, введение системы понятий (анализ предметной области) и система измерений.
2. Постановка задачи, формирование цели.
3. Рассмотрение способов решения, каждый из которых включает в себя особенности разработки, реализации, внедрения, поддержки.
4. Оценка полученных результатов, выводы по рассмотренным способам решения.
5. Оценка границ применимости и рисков. Выявление проблем, связанных с рассмотренными способами и обозначение методов их решения (т.е. порождение новых задач, новых решений, которые рассматриваются уже в новых модулях).

Такой подход можно применить как для теоретических, так и для практических занятий, курсовых, дипломных, исследовательских работ. Это тренирует студента особым образом подходить к решению проблемы: изучать и оценивать опыт предшественников перед решением задачи, критически мыслить, обосновывать свое решение. Именно такая тренировка по применению данного единого подхода к разным областям знаний позволяет научить студента самостоятельно учиться, дает ему методологический инструмент, готовит его к профессиональной научной и практической деятельности.

Следующим важным моментом является способ решения поставленной задачи, который зависит от ряда специфических особенностей. Можно выделить три основных метода:

1. Сверху-вниз (аналитический метод, декомпозиция). Сложное решение/задача делится на блоки, блоки делят на подблоки, и т.д. до элементарных частей, операций, понятных студенту. При этом рассматриваются все особенности разработки и реализации.

2. Снизу-вверх (метод синтеза решения). Метод основан на склеивании решения из уже известных блоков (изученных ранее). Здесь акцент делают на синтезе, интеграции блоков, без детального изучения их содержимого.

3. Спиральный или эволюционный подход (от простого к сложному). Изучение идет итерациями, т.е. сначала выделяется некоторая основа, для которой рассматриваются особенности разработки и реализации. Затем, добавляются новые особенности и т.д. Материал растет как “снежный ком”, но всегда можно вернуться к основе и повторить эволюцию.

В процессе обучения студент сталкивается с двумя видами деятельности (под руководством преподавателя, самостоятельно) и тремя видами работ (теоретические, практические, исследовательские). Следует отметить, что самостоятельные работы подразумевают меньшую степень контроля со стороны преподавателя, но не исключает преподавателя полностью. Речь идет об обеспечении обратной связи и помощи в самостоятельной работе с помощью современной инфраструктуры (табл. 1). Проверка результатов должна иметь итерационный характер (согласно индивидуальному плану работ студента) и частично может осуществляться также удаленно. Безусловно в ключевых точках (модулях) присутствие студента обязательно.

Для осуществления, задуманного необходимо четко определить инфраструктуру и порядок использования ИТ для решения типовых задач, таких как порядок регистрации, организация групп, блогов, форумов, безопасность и пр. Данные правила должны использовать все преподаватели, т.е. подход должен быть единым. Поскольку Google Suite очень часто используют в реальной работе, то оптимальным является использование Google Tools. Так, вход в инфраструктуру как студента, так и преподавателя можно осущест-

витель с использованием Google account, для конференций использовать Skype, для хранения версий проектов – GitHub и т.д.

Таблица 1

Расширение возможностей донесения материала и получения обратной связи с помощью современных ИТ

Вид работ	Контроль	Типовая инфраструктура	Расширенная инфраструктура
Лекции, практические занятия	Контрольные работы разного типа, тесты, опросы	Конспекты, учебники, книги, статьи, вопросы, билеты	Видео лекции, материалы по курсу в Google drive, билеты и вопросы в GitHub, wiki, блоги, группы, соц. сети, группы в скайпе
Лабораторные и практические работы	Сдача работы преподавателю (оценка теоретических знаний и практических результатов)	Методические руководства, учебники, книги, статьи	Видео инструкции, материалы в Google drive, проекты в GitHub, блоги, форумы, ссылки на ресурсы и обсуждения в группах, соц. сетях, презентация и вопросы в скайпе
Лабораторные работы	Оценка порядка выполнения работы, достоверности результатов	Методические руководства по проведению работ, ссылки на ресурсы	
Доклады на выбранную тему, аналитические обзоры	Оценка доклада, обсуждение доклада (оценка ответов на вопросы)	Руководство по проведению работ, указание по использованию различных ресурсов (в том числе незаконченные проекты, исследования)	Видео конференции в скайпе, порядок работ с использованием backlog tracker, состояние проекта в GoogleDocs, GitHub. Руководства в Google Drive, типовые ошибки, обратная связь через форумы, блоги, группы в соц. сетях.
Индивидуальные задания, модульные проектные работы, курсовые работы, дипломная работа	Оценка проведенных работ, полученных результатов, объяснения, ответов на вопросы		

Внедрение данного подхода потребует детального описания процессов применительно к преподавателям и их задачам. Проблемой здесь является описание множества типовых процессов (начиная с планирования модулей и заканчивая организацией пересдачи модулей) с вовлечением ИТ. Второй аспект – как в краткие сроки обучить преподавателей новой системе. И, наконец, внедрение и адаптация запланированных процессов под изменчивую реальность. Осуществляться данный подход может только в группах, подготовленных для

такого вида работ. Как видно из работы [7], в последние годы увеличивается количество студентов первого курса, готовых переходить на личностно-деятельный подход обучения.

Выводы. При существующей системе обучения внедрение личностно-деятельного подхода в ВУЗе в полной мере не является возможным, он должен комбинироваться с уже устоявшимися подходами, в частности когнитивным. Если ставить целью оказание услуги, то стратегии обучения должны носить адаптивный характер. В свою очередь, множество стратегий и составляет ценный актив, дающий преимущество ВУЗу перед конкурентами, привлекающими студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кто востребован в Украине сейчас, и кто сможет без проблем найти высокооплачиваемую работу через 5 лет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.liga.net/projects/jobtrends/>
2. Кен Робинсон и Лу Ароника. Школа будущего. Как вырастить талантливого ребенка / Москва: Манн, Иванов и Фербер. – 2016.
3. Noam Chomsky - The Purpose of Education [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=DdNAUJWJN08> — Загл. с экрана.
4. Томина Е. Ф. Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность // Вестник ОГУ. 2011. № 2 (121). С. 360- 366.
5. Про розроблення державних стандартів вищої освіти. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1247-98-%D0%BF> — Загл. с экрана.
6. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
7. The Features of programming teaching at the university. // Системні технології. – 2017. – №1 (108). – р. 152-157.