

Н. Б. Осипенко, А. Н. Осипенко, Г. И. Большакова
Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА К НОВЫМ ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ В ИТ-СФЕРЕ

Несмотря на значительный рост численности сотрудников и объемов выручки ИТ-предприятий Беларуси, подавляющее большинство работ программистов так или иначе связано с аутсорсингом. Для решения амбициозной задачи разработки преимущественно собственных продуктов, поставленной руководством ПВТ, требуется не только наличие запросов на автоматизацию со стороны производства и сферы услуг, но и готовность всего корпуса программистов создавать полноценные продукты.

С этой целью продекларирован проект создания нового ИТ-университета под патронажем ПВТ. Для того, чтобы этот университет, согласно опасениям министра образования, не превратился в колледж по программированию («кодировке»), стоит по новому взглянуть а смысл работы всех специалистов в ИТ-сфере. Желательно, чтобы в будущем университете не было таких случаев, когда студент, отвечая на вопрос, касающийся структуры базы данных, говорил, что ему эта тема не интересна, потому что он занимается фронтендом, а не бэкендом. При формировании команды специалистов, разрабатывающих цельный продукт, требуется, чтобы каждый участник

команды более или менее ориентировался в том, чем занимаются другие специалисты, в особенности специалисты в смежных областях программирования и проектирования. Особую роль в мотивации работы такого коллектива, наряду с материальной составляющей, должна играть стратегическая сверхзадача создания полезного и востребованного в обществе продукта в виде стартапа. Для этого уже со студенческой скамьи у будущего специалиста должно формироваться интегральное мировосприятие, в частности, цельное восприятие процесса разработки IT-проекта, начиная с постановки задачи и заканчивая практической реализацией.

Для решения этой задачи в рамках курса «Управление IT-проектами» одним из авторов использовалась схема систематизации человеческих деятельностей, состоящая из двенадцати направлений, приведенных в таблице 1, более подробно описанная в [1; 2]. Здесь все направления держатся на основном триединстве: сверху – фокус Всеединства или интегрирующий уровень Сознания (направления 9–12), по центру – фокус Человека или развивающий уровень Сознания (направления 5–8), снизу – фокус Бытия или уровень непосредственного мировосприятия (направления 1–4). Краткая методологическая схема разработки IT-проекта может быть представлена четырьмя этапами.

1. Выбор предмета для IT-проекта (основных субъектов-деятелей и их работ).

2. Экспертный аудит с помощью этой таблицы всех составляющих исследуемой системы на предмет:

- а) важности их влияния на общую эффективность функционирования автоматизируемой подсистемы;
- б) наличия проблемных деятельностей и их атрибутов;
- в) возможности и перспективности автоматизации каких-то деятельностей.

3. Разработка концепций автоматизации логически цельных групп деятельностей.

4. Разработка концепции увязки локальных автоматизаций в единый IT-проект, учитывающий в том числе результаты сканирования мнений экспертов, а также обратную связь субъектов-деятелей системы в процессе эксплуатации IT-проекта с целью постоянной корректировки настраиваемых параметров и допущений программного комплекса.

Предложенная методология является развитием методологической разработки авторов [3] и была опробована на примере IT-проекта для системы профориентации в работе [4].

Таблица 1 – Схема систематизации человеческих деятельностей

Ценностно-средовой аспект	Эмоционально-всеохватывающий аспект	Сферы деятельности	Сферы деятельности	Волеизъявительный аспект	Целевооплощающий аспект
10. Коммуникационная инфраструктура предложения/спроса	12. Заказчик (продукта) - держатель внимания	Философская Духовная Общественно-научная	Идеологическая Государственно-правовая Экономическая	11. Потребитель продукта	9. Процесс непосредственного потребления продукта
6. Коммуникационная инфраструктура воспроизводства деятельности	8. Распределитель ресурсов	Культуры и искусств Психологическая Педагогическая	Проектирование полезных форм Техническое творчество Материальное производство	7. Управитель ресурсами	5. Инструментально-технологическое обеспечение производства
2. Инфраструктура для осуществления рабочих операций	4. Диспетчер, организующий обустройство рабочего места процесса производства	Информационная сфера услуг Игровая сфера Бытовая сфера	Естественнонаучная Аграрно-экологическая Медико-оздоровительная	3. Специалист/физический производитель продукта	1. Вложение средств и их возврат в процессе производства продукта

Переходя к подготовке специалиста для работы в рамках подобной методологии заметим, что он должен быть готов погрузиться в особенности автоматизируемых сфер деятельностей (для самостоятельного проектирования или понимания смысла предъявляемых ему проектных форм). Для этого предлагается каждому первокурснику изначально ориентироваться на одну из интересующих его проблемных тем [5].

Далее индивидуальную траекторию обучения можно выстраивать путем постепенного нанизывания тех или иных аспектов сфер деятельностей на ядерную ось его миропознания по мере возникновения заинтересованности в соответствующих дисциплинах

и практических навыках для своего проекта в духе идей М. Щетинина. При этом целесообразно кооперирование нескольких студентов в рамках одного проекта [5; 6] (возможно, это будут студенты с разных факультетов или из других ВУЗов с учетом идей трансдисциплинарности в задаче разработки сложного человеко-ориентированного проекта [7]).

Соответственно, изменится и роль преподавателя, основное содержание работы которого будет сводиться к консультации, тьютерству и курированию разрабатываемых проектов. При этом резко возрастет роль личностных качеств преподавателя [8]. В процессе обучения возможен неполный охват студентом всего набора вузовских дисциплин. В связи с этим можно предложить две или три градации глубины освоения дисциплины, а также стимулировать участие студента в нескольких проектах с существенно разными тематиками.

В заключение отметим, что описанный вариант изменения роли преподавателя и студента хорошо согласуется с недавними предложениями экспертов на Гайдаровском форуме [9] по теме образования.

Список использованной литературы

1. Осипенко, Н.Б. К вопросу о философской природе кризиса в образовании / А.Н. Осипенко, Н.Б.Осипенко // Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет»: материалы X междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 20–21 ноября 2015 г.: в 2 ч. / Гомел. гос. ун-т ; редкол.: И.В. Семченко [и др.]. – Гомель, 2015. – Ч.2. – С.45-49.

2. Осипенко, Н. Б. О перспективах разработки модели будущего образования / Н. Б. Осипенко / Материалы Республ. научно-методич. конф. «Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: традиции и модернизация современного высшего образования» (10-11 марта 2016 года). УО «ГГУ им. Ф. Скорины». –Ч. 4, – Гомель, 2016. – С.265-268.

3. Осипенко, Н.Б. Концепция рекомендательной системы «Подбор решений, отвечающих предназначению человека» / Н.Б. Осипенко, А.Н. Осипенко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2019. – № 6 (117). С. 108-112.

4. Осипенко, А.Н. Web-приложение для выбора сферы деятельности / А.Н. Осипенко, Н.Б. Осипенко, Ю.А. Слепенюк // Проблемы физики, математики и техники. – 2018. – №3[36]. –С.87-94.

5. Осипенко, Н.Б. К вопросу о переходе к проблемно-ориентированному образованию / Н.Б. Осипенко, А.Н. Осипенко, К.А. Осипенко // Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет» : материалы IX междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 14–15 ноября 2013г. : в 2 ч. / Гомел. гос. ун-т ; редкол.: И.В. Семченко [и др.]. – Гомель, 2013. – Ч. 2. – С.45-49.

6. Осипенко, Н.Б. О построении модели нового образования / Н.Б. Осипенко, А.Н. Осипенко // XII Международная научно-методическая конференция «Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие» 14–15 февраля 2019 года, ГГУ – Гомель, 2019. – С.639–642.

7. Буданов, В.Г. Трансдисциплинарные дискурсы постнеклассики: познание, коммуникация, самоорганизация в антропосфере / Под редакцией В.А. Бажанова, Р.В. Шольца. – М.: Навигатор, 2015. 145-159с.

8. Осипенко, Н.Б. О путях реабилитации роли личност в образовательных процессах / Н.Б. Осипенко / Материалы Республ. научно-методич. конф. «Актуальные вопросы научно-методической и учебно-организационной работы: традиции и модернизация современного высшего образования» (13–14 марта 2014 года). УО «ГГУ им. Ф. Скорины». – Ч.1, – Гомель, 2014. – С. 178-182.

9. Дмитрий Песков призвал изменить принципы формирования учебных групп в университетах [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ntinews.ru/news/unti/> – Дата доступа: 20.01.2020.