

Маризина Виктория Николаевна

канд. пед. наук, доцент

ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления»

г. Тольятти, Самарская область

АНАЛИТИКА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ИТ-СПЕЦИАЛИСТА

Аннотация: статья посвящена актуальной проблеме развития аналитических умений у студентов ИТ-специальностей. Рассматривается вопрос представленности аналитических умений в международных образовательных стандартах, обосновывается важность привлечения к процессу обучения аналитике практикующих специалистов, обозначаются основные навыки, которые должен приобрести студент, выполняющий аналитическую работу в рамках реализации проекта по созданию информационной системы.

Ключевые слова: аналитика в ИТ-сфере, участие работодателей в обучении, аналитические навыки, подготовка ИТ-специалиста.

Включение информационных технологий практически во все сферы жизни не оставило в стороне и процесс профессионального образования. Как неотъемлемые составляющие этого процесса рассматриваются: дистанционное обучение, требующее реорганизации традиционных методов обучения, изменения методов оценки знаний студентов; использование в учебном процессе электронных платформ, информационная база которых призвана сделать более доступными образовательные ресурсы; включение в образовательную практику МООК-курсов (массовых открытых он-лайн курсов), позволяющих в асинхронном и синхронном режиме взаимодействия с преподавателем посредством форумов изучать любую дисциплину; необходимость формирования цифровой компетентности, суть которой составляет «способность индивида уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять инофокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (работа с контентом, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовность к такой деятельности» [1, с. 4]. Эти реалии так или иначе связаны с важностью качествен-

ной подготовки специалистов в сфере ИТ, ведь именно они являются тем кадровым потенциалом, которому в дальнейшем предстоит реализовывать стоящие перед государством задачи информатизации, интернетизации, цифровизации.

В сфере профессиональной деятельности ИТ-специалиста можно выделить новые условия, тенденции, которые оказывают серьезное влияние на процесс их профессиональной подготовки. К ним можно отнести: увеличение циркулирующей в мире научно-технической информации; рост и усложнение сферы разработки программных продуктов; динамизм научно-технического прогресса; совершенствование инструментов разработки ПО для решения сложных программных задач; внедрение гибких технологий, позволяющих быстро и эффективно реализовывать нестандартные и масштабные ИТ-проекты. Эти объективные изменения предъявляют к современному ИТ-специалисту новые, повышенные требования, среди которых можно выделить: профессиональную мобильность, позволяющую быстро и успешно осваивать новые технологии и инструменты разработки и оперативно менять специализацию; готовность к решению творческих задач; освоение междисциплинарных знаний и умений (в сфере экономики и финансов, телекоммуникаций, иностранного языка).

Исходными данными для разработки программ профессиональной подготовки ит-специалиста являются входные требования рынка интеллектуального труда и стандарты профессионального образования ФГОС 3++. В стандартах профессиональной подготовки по направлению «Прикладная информатика» аналитическая деятельность является одной из основополагающих, а способность к её осуществлению формируется в ряде компетенций, предполагающих умение анализировать бизнес-процессы компаний и эффективность их автоматизации; анализировать социально-экономические ситуации, осуществлять оценку экономических затрат на реализацию ИТ-проектов и др. В международных образовательных стандартах в сфере информационных технологий можно выделить области или направления ИТ, которые делают акцент на аналитической составляющей в подготовке выпускника-бакалавра по компьютерным наукам. Эти стандарты базируются на следующих документах: Computing Sci-

ence (CS), Information Systems (IS), Information Technology (IT), Software Engineering (SI). В статье [2] проведена исследовательская работа для определения уровня подготовки ИТ-специалиста и представлена шкалированная модель овладения ключевыми темами. К темам, имеющим непосредственно отношение к сфере анализа, можно явно отнести «Анализ бизнес-требований», «Анализ технических требований», «Моделирование и анализ программного обеспечения», а также «Проектирование программного обеспечения». Результаты данного исследования показывают, что международные стандарты достаточно высоко оценивают важность обозначенных тем, и, соответственно, тот объем внимания, который следует уделить им при разработке учебных программ.

Высокая значимость аналитических умений получена на основе оценок экспертов, которыми, наравне с преподавателями, являются и работодатели, участие которых в учебном процессе официально закреплено в стандартах ФГОС 3++. Их привлечение к обучению дает студентам возможность еще в процессе профессиональной подготовки адаптироваться к требованиям работодателей на рабочих местах, так как обеспечивается взаимосвязь преподаваемых курсов с реальными рабочими ситуациями.

В качестве примера рассмотрим сотрудничество кафедры прикладной информатики Тольяттинской академии управления с компанией Netcracker, которая является одним из крупнейших разработчиков ПО для сферы телекоммуникаций. Образовательная инициатива Netcracker была воплощена в участии представителей компании в преподавании дисциплин «Аналитика компьютерных систем», «Моделирование систем и процессов», «Проектирование информационных систем». В рамках дисциплины «Аналитика компьютерных систем» основной упор делался на работу бизнес-аналитика, его роль и функции в процессе реализации жизненного цикла программного продукта, при выполнении фаз «анализ – проектирование – разработка – тестирование – запуск», причем основной акцент ставился именно на фазу анализа.

Работа аналитика на фазе анализа предполагает максимально тесное взаимодействие с заказчиком, который должен предоставить детальную информа-

цию, необходимую для определения рамок проекта. По результатам первых встреч аналитик готовит документы о назначении и разделении работ, формирует с участием заказчика лист необходимых результатов, готовит презентацию для старта проекта, в которой поясняет – какие цели достигаются каждым документом. В группу таких документов входят: Business Use Case, Business requirements, System Use Case, Functional requirements, Non- Functional requirements, Information Model, Solution Architecture, Traceability Matrix и некоторые другие.

Еще одной важной задачей аналитика является определение, исходя из запланированных с заказчиком встреч и анализа его оргструктур, заинтересованных лиц, определение степени их влияния на проект, их отношения к проекту, права утверждения, подписания или блокирования отдельных решений. Для выполнения этих действий необходимо знакомство с моделью RASCI – назначения ответственных лиц, которая используется в проектном управлении при определении ролей и задач на проекте, а также при управлении изменениями.

Распределение ролей между проектными командами исполнителя и заказчика, планирование коммуникаций также входит в обязанности аналитика, который на данном этапе должен для запланированных совещаний подготовить повестку дня, определить список приглашенных заинтересованных лиц, поддерживать актуальным протокол совещания, фиксировать открытые вопросы и задачи к исполнению. Выполнение этих действий требует от ит-специалиста и организаторских навыков, и знакомства основами тайм-менеджмента, и умения грамотно оформлять документацию по проекту. В процессе работы с документацией он добавляет и обновляет ссылки на документы фазы анализа, следит за обеспечением связности действий в traceability matrix, анализирует внедрение функциональности. Выявление требований и бизнес-потребностей – основная задача бизнес-аналитика, который использует различные инструменты и методы для их сбора – интервью, метод фокус-групп, круглый стол с модератором, анализ документов заказчика, опросники, наблюдения, представление прототипа продукта. Итоговое дерево документов, формируемое на фазе анализа,

включает в себя информационную модель, сценарии использования (use case-диаграммы), функциональные и нефункциональные требования, traceability matrix. Информационная модель должна отображать бизнес-сущности, которые присутствуют в бизнесе заказчика, влияют на планы развития организации и позволяют оценить сложность и стоимость проекта. Сценарии использования описывают бизнес-операции, которые будут поддерживаться разрабатываемой системой, и должны обеспечивать интуитивно понятное представление о том, что должна делать система. Таким образом, аналитическая деятельность IT-специалиста должна базироваться и на коммуникативных навыках; на знании психологии, социальных и этических требований к ИТ; умении визуализировать; умении осуществлять организационное управление процессом разработки информационной системы.

Качество анализа может зависеть от многих факторов: способности студента мыслить обобщенно; систематизировать полученные результаты; от сформированности умений применять адекватный инструментарий для исследования источников информации; от навыков формализации и умений презентовать результаты анализа. Для того, чтобы будущий ИТ-специалист впоследствии смог успешно осуществлять аналитическую деятельность, преподавателю необходимо при обучении сделать акцент на следующих приемах деятельности: определение основополагающей цели анализа, его главной идеи; получение проверенной и согласованной информации и её структурирование; выявление причинно-следственных связей; сопоставление полученной информации с ожидаемой; формулировка выводов. Конечно, не всегда представители работодателей, приглашаемые для проведения занятий, могут подобрать задания, вопросы для активизации этих приемов аналитической деятельности, и решение этой проблемы заключается в его тщательной предварительной совместной работе с преподавателем вуза. Сформированность аналитических умений станет впоследствии для студента базисом для самостоятельной работы над исследованием предметных областей, ведь аналитика не дает ему готовых знаний, она заставляет обнаруживать связи, включенные в содержание и структуру по-

нятий той или иной предметной области, делая тем самым учебную деятельность исследовательской и творческой.

Список литературы

1. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты Всероссийского исследования / Г.У. Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова [и др.]. – М.: Фонд развития Интернет, 2013. – 144 с.
2. Сухомлин В.А. Международные образовательные стандарты в области информационных технологий // Прикладная информатика. – 2012. – №1 (37). – С. 33–54.