DOI: 10.17117/na.2016.11.03.100

<http://ucom.ru/doc/na.2016.11.03.100.pdf>

Поступила (Received): 04.11.2016

Невзорова И.Б. Сущность проектно-аналитической деятельности техников-программистов как составляющей его профессиональной деятельности

Nevzorova I.B.
The essence of project analytical activities of GIS
as a component of his professional activity

В статье раскрыта сущность проектно-аналитической деятельности будущих техников-программистов как составляющей его профессиональной деятельности с учетом специфики данной деятельности, а также важности ее формирования в данной педагогической ситуации в соответствии с требованиями потенциальных работодателей, ФГОС к уровню подготовки и ожиданиями студентов, потребителей образовательных услуг

Ключевые слова: профессиональная деятельность, проектно-аналитическая деятельность

The article reveals the essence of the design-analytical activity of future marketers as part of his professional activity taking into account specifics of the activity, as well as the importance of its formation in the pedagogical situations in accordance with the requirements of potential employers of the GEF to the level of training and expectations of students, consumers of educational services

Key words: professional activities, management activities

Невзорова Ирина Борисовна

Преподаватель

Мурманский колледж экономики и информационных технологий

г. Мурманск, ул. Полярные Зори, 60

Nevzorova Irina Borisovna

Teacher

Murmansk college of economy and information technology

Murmansk, Polyarnye Zori st., 60

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года» указывается, что одним из вызовов, перед которыми оказалась российская экономика, является «возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического развития», так как уровень ее конкурентоспособности определяется прежде всего качеством профессиональных кадров [5]. Поэтому для ответа на этот вызов необходимо преодолеть негативные тенденции связанные с низким качеством образования, а для этого требуется модернизация системы образования, в том числе и среднего профессионального.

Труд является основным видом деятельности, так как способствует формированию и росту личности, а его результатом – создание определенного про-

дукта. Техники-программисты занимаются разработкой конкретных алгоритмов и компьютерных программ на основе специальных и математических моделей, работают с цифрами и кодами, по характеру труда профессия связана с анализом, планированием, организацией и управлением, конструированием, принятием нестандартных решений. Трудовую деятельность техника-программиста можно считать профессиональной, так как эта деятельность осуществляется по своей профессии и специальности в определенной сфере экономики или отрасли производства.

Е.П. Ильин под «профессиональной деятельностью» понимает такой устойчивый род занятий, который отличается достаточно высокой степенью значимости для общества его результатов [3]. К.К. Платонов рассматривает «профессиональную деятельность как социально обусловленный, осознанный, целенаправленный труд» [6], значит, с точки зрения педагогической науки, профессиональная деятельность, представляет собой сложную динамическую систему, которая состоит из мотивов, потребностей, целей, средств, способов, условий, необходимых для достижения цели, результата. Э.Ф. Зеер трактует понятие «профессиональная деятельность» более обобщенно. Он считает, что профессиональная деятельность – это социально-значимая деятельность, выполнение которой требует специальных знаний, умений и навыков, а также профессионально обусловленных качеств личности [4]. В зависимости от содержания труда (предмета, цели, средств, способов и условий) различают виды профессиональной деятельности. Под видами профессиональной деятельности понимают близкие по содержанию трудовые отношения, которые составляют целесообразное преобразование мира в интересах людей [2]. Соотнесение этих видов с требованиями, предъявляемыми к субъекту, образует профессию [2]. Значит, профессиональная деятельность – это та деятельность, которая направлена на решение профессиональных задач.

Областью профессиональной деятельности техника-программиста является совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем. Объектами данной профессиональной деятельности считаются компьютерные системы, автоматизированные системы обработки информации и управления, программное обеспечение компьютерных систем, математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем, а также коллективы, в которых осуществляется данная профессиональная деятельность.

Главным мотивом профессиональной деятельности техника-программиста является потребность в исследовательской деятельности, она дает ему возможность создавать программный продукт, находить решение нестандартных задач, тем самым дает возможность поддерживать свою интеллектуальную активность на высоком уровне. Также в профессиональной деятельности техника-программиста присутствует, по мнению А.Г. Бутько, мотив успеха, «данный мотив предполагает под собой постоянное развитие профессиональных навыков, умений, знаний, желание признания со стороны других профессионалов и общества в целом» [1].

Целью вида профессиональной деятельности техника-программиста в соответствии с профессиональным стандартом «Программист», является разработка, отладка, проверка работоспособности, модификации программного обеспечения, поэтому к средствам данной деятельности относятся аппаратные средства для приема, переработки и передачи информации, автоматические системы, персональные электронно-вычислительные машины. Действия, которые осуществляет в процессе профессиональной деятельности техник-программист, непосредственно связаны с решением задач объектно-ориентированного программирования, а именно:

- составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания;
- разработка алгоритмов решения поставленных задач;
- написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;
- оформление программного кода в соответствии с техническим заданием;
- работа с системой контроля версий; проверка и отладка программного кода [7]. Т.е. профессиональная деятельность техника-программиста должна завершиться конкретным практическим результатом в виде программного кода, разработанного в соответствии с техническим заданием или требованиями организации.

Такая профессиональная деятельность должна иметь активную, самостоятельную позицию, способствует самореализации исследовательского потенциала, развивает проектные, рефлексивные умения и навыки, познавательный интерес. Б. Шнейдерман, считает, что «большинство профессиональных программистов занимаются проектированием» [11]. С учетом специфики профессиональной деятельности техника-программиста, к видам их деятельности относятся исследование, наблюдение, создание и испытание новых программ, планирование, проектирование, разработка и моделирование, т.е. представители данной профессии склонны к проектной деятельности.

Проектная деятельность определяется как познавательная деятельность, которая имеет определенную цель, скоординированные способы и методы деятельности и направленная на достижение какого-либо конкретного результата. Причем заранее должны быть определены представления о конечном продукте данной деятельности и этапов проектирования, которые включают в себя разработку концепции, определение целей и задач, создание плана и организация деятельности, а также после успешной реализации проекта осмысление и рефлексия полученных в ходе деятельности результатов. Проектирование, по мнению А.И. Савенкова «решение определенной, ясно осознанной задачи» [9].

Профессиональную деятельность техника-программиста можно считать проектной, т.к. она непосредственно связана с созданием программного обеспечения, в каждом конкретном случае нового, тем самым выполняются все этапы проектирования: постановка задачи, формализация; алгоритмизация; программирование; отладка программы; получение и анализ результатов; написание документации.

Кроме того, учитывая специфику профессиональной деятельности техника-программиста, которая направлена на решение задач на основе предложенной модели, ему необходимо иметь очень развитое пространственное техническое мышление, высокий уровень абстрактных, аналитических и логических мыслительных процессов, то есть «умение видеть за символами языка программирования конкретные формы, гибкость и динамическое мышление, аналитические и прогностические способности, сосредоточенность, высокую работоспособность, ответственность, настойчивость» [11]. Ч. Уэзерелл считает, что для успешной разработки программного обеспечения техника-программисту необходимы способности, которые относятся к аналитическим и синтетическим типам мышления, такие как умение анализировать и обобщать информацию [10]. Эти способности, отмеченные учеными, в полной мере раскрываются в процессе аналитической деятельности.

Основными стадиями, которые характерны для аналитической деятельности являются: постановка проблемы, разработка алгоритма ее решения, анализ и синтез исходных данных, оценка полученных результатов и формулировка выводов, рекомендаций, предложений. В аналитической деятельности чаще всего используют методы: анализ и синтез, индукция и дедукция, обобщение, аналогия, моделирование, абстрагирование и конкретизация.

В условиях стремительно меняющихся информационных технологий техник-программист должен в большом потоке информации уметь обрабатывать необходимую для его профессиональной деятельности информацию, осуществлять ее анализ с целью прогнозирования ситуации, адекватной оценке, выявления общих закономерностей, которые в конечном итоге определяют тенденцию развития и возможности использования для решения профессиональных задач.

С учетом того, что в создании программного обеспечения первоочередным является построение структуры данных, от успешной реализации которой зависит корректная работа всей программы, как для данного этапа, так и для последующих, применяются все стадии и методы аналитической деятельности, можно считать, что данная деятельность, так же как и проектная, являются составляющими профессиональной деятельности техника-программиста.

Так как, проектная деятельность направлена «на достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне определённым практическим результатом, оформленным тем или иным образом» [8] и, в тоже время, деятельность техника-программиста связана с решением задач на основе предложенной модели, что носит мыслительный характер (обдумывание, осознание, анализ, понимание поставленной перед ним задачи), а для этого ему необходимо развитое аналитическое мышление, что является неотъемлемой частью аналитической деятельности, то можно считать, что проектно-аналитическая деятельность техника-программиста является объединением данных деятельностей, так как они взаимосвязаны и дополняют друг друга.

С учетом всего выше сказанного можно сделать вывод, что проектно-аналитическая деятельность техника – программиста, обучающегося в профессиональной организации – это тщательно спланированная и организованная поисковая, познавательная деятельность, имеющая конкретное представление в

процессе абстрактных, логических мыслительных операций о конечном продукте, в данном случае программном, включающая анализ результатов своей деятельности с целью прогнозирования и внесения изменений.

Таким образом, если под профессиональной деятельностью техника-программиста, учитывая ее специфику, понимать мотивированный процесс, ориентированный на конечный результат в виде разработки, отладки и проверке программного кода, разработанный в соответствии требованиями организации, то проектно-аналитическую деятельность можно рассматривать как составляющую ее профессиональной деятельности, потому что она подчинена общей структуре деятельности, имеет общие мотивы, цели, средства, действия и результат. Но вместе с тем имеет более узкую направленность, обусловленную и согласованную с требованиями ФГОС СПО, потенциальных работодателей к уровню профессиональной подготовки техников-программистов, а также ожиданиями студентов, как потребителей образовательных услуг.

Список используемых источников:

1. Бутько А. Г. Особенности мотивации трудовой деятельности программистов-разработчиков // Молодой ученый. 2015. №12. С. 568-570.
2. Вишнякова С.М. Профессиональное образование: ключевые понятия, термины, активная лексика: словарь. М.: НМЦ СПО, 2009. 266 с.
3. Ильин Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности. СПб.: Питер, 2011. 432 с.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессий: Учеб. пособие для студентов вузов / Э.Ф. Зеер. М.: Академический Проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2003. 336 с.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года. Распоряжение правительства РФ от 17.11.2008 №1662-р
6. Платонов, К. К. Краткий словарь системы психологических понятий [Текст]: учеб. пособие для учеб. заведений профтехобразования / К. К. Платонов. М.: «Высшая школа», 1984. 174 с.
7. Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Минтруда России № 679н от 18.11.2013 г. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/orders/138>
8. Психология. Словарь. М.: Политиздат, 1990. 494 с.
9. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. М.: Ось-89, 2006. 480 с.
10. Уэзерелл Ч. Этюды для программистов. М.: Мир, 1982. 288 с.
11. Шнейдерман Б. Психология программирования. Человеческий фактор в вычислительных и информационных системах. М. 1984.

© 2016, Невзорова И.Б.

Сущность проектно-аналитической деятельности
техников-программистов как составляющей его
профессиональной деятельности

© 2016, Nevzorova I.B.

The essence of project analytical activities of GIS as a
component of his professional activity