

Уразаева Л.Ю.<sup>1</sup>, Дацун Н.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Нижневартковский государственный университет, доцент, [delovoi2004@mail.ru](mailto:delovoi2004@mail.ru)

<sup>2</sup> Донецкий национальный технический университет, доцент, [delovoi2004@mail.ru](mailto:delovoi2004@mail.ru)

### ***Особенности обучения программированию студентов различных направлений***

#### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

*Потребности рынка труда, уровень самостоятельности при обучении, основные приемы и средства решения учебных проблем, развитие способности к самообучению в течение всей жизни.*

#### **АННОТАЦИЯ:**

*С точки зрения потребностей рынка труда в самостоятельных постоянно самообразовывающихся работниках в статье теоретически обосновывается вопрос о взаимосвязи отношения к обучению и выбранного направления обучения на основе отношения студентов к решению проблем при обучении. Анализируются данные опроса.*

Современные условия предъявляют высокие требования к подготовке студентов в любой сфере профессиональной деятельности, что вызвано необходимостью повышения конкурентоспособности выпускников вузов на рынке труда.

Работодатели ожидают выпускников владеющих как профессиональными, так и общекультурными компетенциями. Тенденция, наблюдаемая в развитых странах, состоит в создании экономики, требующей образованных работников. Тенденция ведет к изменению пропорций между видами трудовой деятельности и смен приоритетов при выборе профессий. Знание выступает как абсолютная ценность, которая всегда с ее обладателем. Но ввиду быстрых смен технологий знания могут обесцениться. Мощным двигателем развития экономических процессов является распространение и внедрение в экономику и повседневную жизнь информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Технологии обеспечивают бурное развитие производств на основе роботизации и автоматизации, расширяют возможности по получению доступа к информации, меняют привычные устои в образовании и обучении.

Современная экономика испытывает потребность в специалисте, обучающемся в течение всей жизни, обеспечивающем актуальность своих компетенций. Особенность обучения в течение всей жизни - это отсутствие учителя и возможно отсутствие сиюминутной мотивации.

В ряде работ [3,4,6,9,10,11] рассматриваются различные аспекты влияния процессов в системе образования на развитие всего общества

проблемы реформирования образования.

Изучаются различные последствия старения населения, перспективы образования для лиц третьего возраста, оценивается влияние реформ образования на его роль в обществе, рассматриваются различные аспекты повышения эффективности образовательного процесса с использованием дистанционного обучения[4,9,11,]. Исследуются закономерности формирования эффективного содержания учебного контента при различных формах обучения [12], особенности организации дистанционного обучения и самостоятельной работы при обучении, в том числе в течение всей жизни[2,3,5,6].

При анализе умений обучаться в течение всей жизни важна мотивация и активная жизненная позиция, что отмечается в работах [3,5,6,9]. На формирование способности к обучению оказывают влияние различные факторы. Эти факторы, во многом определяют выбор той или иной профессии в том числе.

Однако, с нашей точки зрения, такая способность к обучению формируется также в процессе самого образовательного процесса, его особенностей, которые специфичны для различных направлений профессиональной подготовки. Процесс обучения формирует «стадный» интеллект. Стадный интеллект (steering intelligence), или стадный интеллект (Herd behavior)[1], способствуя формированию команды, связанной общими целями, оказывает в дальнейшем влияние на развитие индивидуальных способностей отдельных индивидов.

Формирование способности к самостоятельному обучению у студентов технических специальностей, в основном и объясняется развитым стадным интеллектом учебных групп как средств «эффективного решения» сложных проектных задач. Немалая роль в формировании этого интеллекта принадлежит ИТ-технологиям, Web 2.0 [2,5]. Многое зависит от технической оснащённости процесса образования, подготовленности преподавателей для обучения по новым изменившимся требованиям современного общества[6,7].

С нашей точки зрения, способность к обучению может быть тактической и стратегической. Тактическая способность к обучению - это способность предвидеть краткосрочные потребности рынка труда и реализовывать спрос на рынке труда путем усовершенствования имеющегося образования, его модернизации. В результате обновления знаний в рамках собственной деятельности субъект получает дополнительные преимущества на рынке труда и определенные преференции. Стратегическая способность к обучению состоит в предвидении структурных изменений рынка труда, получение дополнительного равноценного первого образования самостоятельно, без видимых первоначально преференций.

Важнейшим стимулом развития тактической или стратегической способности к обучению является как индивидуальная особенность

мировосприятия, так и сформированный в процессе образования элемент коллективного разума, заложенный при обучении и сформированный под влиянием особенностей будущей профессиональной деятельности. В процессе особенностей образовательного процесса формируются навыки самостоятельного мышления, поисковые способности.

Учебная деятельность по различным направлениям подготовки характеризуется различными пропорциями таких форм деятельности, как самостоятельная работа, коммуникативная деятельность, требующая развитых коммуникативных компетенций, работа в команде. Командно-ролевые компетенции становятся важнейшими факторами, влияющими на развитие способности к обучению, являются: сформированность умения принимать решение в условиях неопределённости, умение алгоритмически мыслить, умение воспринимать новые знания, отбрасывать старые шаблоны, интегрировать новые знания со старыми, умение быстро и эффективно находить ответы на конкретные вопросы в сети Интернет.

С целью изучения особенностей отношения к обучению нами было проведено исследование, в котором приняли участие студенты 1-5 курсов различных направлений профессиональной подготовки в количестве 150 человек.

Для оценки уровня самостоятельности при обучении, готовности к обучению, оценки степени мотивации при изучении программирования была использована авторская анкета Уразаевой Л.Ю., Дацун Н.Н.

Анкета позволила оценить способности к самообразованию и самообучению на основе серии вопросов, позволяющих оценить как влияние внешней среды на формирование мотивации к обучению программированию, так и сформированность способности к самообучению, так и наличие потенциала для развития способностей к самообучению.

В таблице приведены результаты первичной обработки анкет, полученных при опросах

*Таблица 1. Уровни развития навыков самостоятельного обучения (в%)*

Направление подготовки	Признание трудностей при обучении	Самостоятельность при обучении	Использование помощи при обучении
ИТ	78%	57%	43%
Техн	54%	31%	69%
Экон	14%	29%	71%

Представляет интерес содержательный и качественный анализ полученных количественных результатов. Результаты, прежде всего, свидетельствуют о значительном отличии точек зрения к решению проблем формирования способности к самостоятельному приобретению знаний среди различных направлений профессиональной подготовки. Сложнее всего и это объективно обучение на ИТ направлениях подготовки,

сложность объясняется прежде всего быстрым развитием отрасли, высокими требованиями к уровню подготовки. Отметим, что этому направлению подготовки соответствует также самый высокий уровень самостоятельности при решении проблем при обучении.

Рассмотрим особенности формирования способности к обучению у разных направлений подготовки, используя таблицу 2.

Таблица 2. Источники решения проблем при обучении (в %)

Направление подготовки	Чтение профессиональных книг	Консультация преподавателя	Помощь сокурсников	Помощь старших курсников	Помощь профильных ресурсов Интернет	Самостоятельное изучение ресурсов Интернет	Обращение на форумы
ИТ	16%	12%	15%	4%	3%	41%	9%
Техн	0%	35%	19%	4%	4%	31%	8%
Экон	21%	29%	29%	0%	0%	7%	14%

На примере технических специальностей видим, что бумажная книга как источник знаний отмирает, но в то же время большое внимание уделяется профессиональному общению с преподавателями и самостоятельному изучению ресурсов сети Интернет. Экономисты предпочитают черпать знания и решать проблемы обучения за счет профессионального общения с преподавателями, равно как и с сокурсниками, а также используют профессиональную литературу, совокупное использование сети Интернет составляет 21% и равно использование профессиональной литературы.

Таблица 3. Соотношения между различными источниками решения проблем при обучении (в %)

Направление подготовки	Чтение профессиональных книг	Профессиональное реальное общение	Чтение ресурсов Интернет	Виртуальное профессиональное общение
ИТ	16%	34%	41%	9%
Техн	0%	62%	31%	8%
Экон	21%	57%	7%	14%

По уровню профессионального общения на первом месте студенты технических направлений подготовки - 62%, по использованию ресурсов Интернет - студенты ИТ направлений подготовки, экономисты предпочитают по сравнению с остальными чтение профессиональной литературы и обращение к форумам.

Обработка результатов опроса явно показывает, что студенты направлений ИТ подготовки обладают наибольшим потенциалом к самообразованию и самообучению, одной из причин является постоянное развитие ИТ технологий, быстрое устаревание программного обеспечения, потребность в постоянном обновлении знаний, необходимость

масштабного самообучения в процессе университетского образования. Особенности обучения по ИТ направлению, необходимость постоянного подтверждения достигнутых результатов формирует у студентов способности к самообучению. Использование ресурсов Интернет для решения проблем при обучении отмечают 50% респондентов по ИТ направлениям подготовки.

### **Выводы**

На основе полученных результатов можно заключить о том, что самыми самостоятельными и готовыми к самообучению являются студенты ИТ направлений подготовки, ресурсы Интернет в 50% случаев позволяют им решать учебные проблемы. Технари предпочитают реальное профессиональное общение чтению возможно быстроустаревающих профессиональных книг, экономисты особых сложностей в обучении не видят и также стремятся решать задачи в процессе обучения с помощью профессионального личного общения. Полученные закономерности необходимо использовать при организации процессов обучения по различным направлениям подготовки а также учитывать эти особенности при формировании содержания и структурирования учебных материалов и организации процесса обучения, в частности дистанционного. Знание и использование выявленных закономерностей позволит эффективно и с наименьшими затратами организовать обучение по различным направлениям подготовки, очевидно для повышения уровня самостоятельности при обучении и развития способности к самообучению, которая, в дальнейшем, позволит решить проблемы занятости человека в любом возрасте можно использовать проектные методы обучения, принятые при обучении на ИТ направлениях подготовки. Необходимость представления готового работающего продукта стимулирует как умственную деятельность, так и повышает организационный потенциал студентов, способствует формированию у них способности к самообучению.

### **Литература**

1. Abhijit V. Banerjee. A Simple Model of Herd Behavior. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 107, No. 3 (Aug., 1992).
2. Datsun N., Datsun K. Enseignement d'ingenierie: l'experience et les problemes de la formation a l'enseignement a distance// Современные проблемы техносферы и подготовки инженерных кадров. Сборник трудов VI Международной научно-методической конференции на острове Джерба с 11 по 18 октября 2012г. - Донецк: ДонНТУ, 2012. - с.19-24.
3. Галимов ИА, Уразаева Л.Ю. О преподавании математики в свете реформы образования. Приволжский научный вестник. 2013. № 3. С. 89-94.
4. Галимов И.А., Уразаева Л.Ю. Математическая оценка взаимовлияния уровней безработицы различных возрастных групп с учетом старения населения. Вестник Нижневартковского государственного гуманитарного университета. 2013. № 1. С. 14-19.
5. Дацун Н. Как организовать самостоятельную работу при обучении программированию// Новый колєгіум, - 2000, №3. - с.61-63.
6. Дацун Н.Н. Подготовка преподавателей технических университетов для работы в системе дистанционного обучения/ Информационные ресурсы в образовании: Материалы Международной научно-практической конференции (г.Нижневартовск, 17—19 апреля

- 2013 года) / Отв. ред. Т.Б.Казиахмедов. — Нижневартовск: НВГУ, 2013. — с. 89-92.
7. Закирьянова Г.Т., Галимов И.А., Уразаева Л.Ю. Определение оптимальных режимов работы ИС сервисно - ориентированной архитектуры на основе имитационного моделирования. Естественные и технические науки. 2012. № 2. С. 402-405.
  8. Закирьянова Г.Т., Уразаева Л.Ю., Галимов И.Л. Математическое моделирование закономерностей инновационных процессов. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 425-426.
  9. Колоскова И.Ю., Дацун Н.Н. Компьютерная система "Цифровая жизнь" для людей преклонного возраста/Інформаційні управляючі системи та комп'ютерний моніторинг 2013 (ІУСКМ -2013): ІV Міжнародна науково-технічна конференція студентів та молодих вчених/ 24-25 квітня 2013р. м.Донецьк : зб. доп./Донец. націонал. техн. ун-т; редкол. В.А. Світлична. - Донецьк: ДонНТУ, 2013. - в 2 тт, - Т.1. - с. 43.-48.
  10. Кратт О.А. Классификация услуг в сфере высшего образования//Економіка. Менеджмент. Підприємництво: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. Вип. 7. - Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2002. - С.160-166.
  11. Уразаева Л.Ю., Галимов И.А. Оценка возможных влияний реформ системы образования на экономику региона. Альманах современной науки и образования. 2011. № 2. С. 179-181.
  12. Уразаева Л.Ю., Галимов И.А. Математическое обоснование некоторых закономерностей обучения. Альманах современной науки и образования. 2008. № 7. С. 215-217.

