

## РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

*Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь*

*There are various of intelligence: logico-mathematical (computing), verbal (speech), spatial, practical, social, etc. These kinds of intelligence include a number of mental abilities. At studying such subject as computer science students receive an additional opportunity for development of the mental abilities.*

Научно-технический прогресс, использование новых машин и технологий повышают роль интеллектуального труда, творчества и профессиональную мобильность личности. Это требует повышения качества образования, совершенствования интеллектуальных умений, развития интеллектуальных способностей личности. Информационные технологии, использование компьютера — средство повышения эффективности интеллектуальной человеческой деятельности.

Интеллектуальные способности человека — это его умение мыслить в формах лексических значений слов, суждений, умозаключений, понятий, гипотез, теорий и осуществлять обмен мыслями с другими людьми. Интеллектуальные способности человека — это его умение не только перенимать знания, выработанные предшествующими поколениями людей, но и мыслить самостоятельно, творчески, продуктивно. Интеллектуальные способности человека есть способности его разума совершать переход к новому мышлению в зависимости от изменений в природных и социальных условиях, умение отказываться от знаний казавшихся ранее истинными.

В структуре интеллекта можно выделить логико-математический, речевой (вербальный), пространственный, практический, социальный и др. виды интеллекта. В свою очередь все выше указанные виды интеллекта охватывают ряд интеллектуальных способностей.

Так, к области логико-математического интеллекта можно отнести такие интеллектуальные способности как:

- анализ абстрактных задач;
- логическое мышление;
- решение задач в форме математических уравнений;
- ассоциативность, образность, системность мышления.

Речевой интеллект связан с целым спектром речевых способностей:

- словарный запас;
- чувство языка;
- быстрое распознавание и запоминание слов и фраз;
- дифференцированное и точное выражение своих мыслей.

Пространственный интеллект включает в себя способность воспринимать оптические структуры и двух- или трехмерные объекты. Он служит для распознавания таких структур и объектов, для представления этих объектов и их внимательного рассмотрения с разных точек зрения, поворачивания и зеркального отображения.

Практический интеллект подразумевает способность координировать действия и умственную работу, эффективно и умело справляться с разнообразными практическими делами.

Социальный интеллект охватывает следующие основные способности:

- умение общаться с другими людьми;
- находить «общие точки соприкосновения»;
- признавать чувства других людей;
- уметь представить себя на месте другого человека;
- быть способным осуществлять свои собственные желания.

Существуют следующие пути развития интеллектуальных способностей студентов в процессе изучения информатики:

1. Овладение понятийным аппаратом изучаемых дисциплин.
2. Осознание, распознавание и создание собственных алгоритмов продуктивной учебной деятельности.
3. Выделение главного, существенного в текстах учебников, лекциях по изучаемой дисциплине.
4. Представление результатов работы в удобной для восприятия форме.
5. Адекватная самооценка и самоконтроль (до, в ходе и после выполнения работы).
6. Чтение графической информации (переводить с «языка образов» на язык слов и формул).
7. Представление информации на языке знаков и символов (слов, формул, образов).
8. Сознательное применение логических приемов мышления (аналогия, сравнение, анализ, синтез), классификация явлений, схем, ситуаций, самостоятельная формулировка основания для классификации.
9. Формулировка вопросов по существу изучаемой темы, участие в дискуссии.
10. Использование научных методов познания.
11. Интерпретация полученных результатов своей интеллектуальной деятельности, выводы о совпадении (или несовпадении) результатов деятель-

ности с прогнозируемыми результатами, высказывание предположений о возможных причинах подобных несовпадений.

При сопоставлении различных интеллектуальных способностей и путей их развития в ходе изучения информатики и дисциплин, смежных с ней можно заметить, что в результате выполнения различных видов деятельности студенты открывают в себе ряд интеллектуальных способностей и получают возможности для их дальнейшего развития.

Изучение информатики способствует развитию всех показателей интеллекта, совершенствуют широту, глубину, ясность, критичность, активность, точность, гибкость, системность и ассоциативность мыслительной деятельности человека.

Ассоциативности и образности мышления способствует графических иллюстраций в учебных компьютерных системах, использование модулей состоящих из коллекции кадров с минимумом текста и визуализацией, облегчающей понимание и усвоение новых понятий и методов.

Системность мышления обеспечивает интеграция информационных технологий обучения и знаний различных наук: психологии, педагогики, математики, а также тщательное структурирование информации, объединение отдельных информационных элементов в целостно воспринимаемые модули. Информационные технологии создают предпосылки для более глубокого познания свойств изучаемых объектов и процессов. Алгоритмическое мышление вырабатывается посредством разработки алгоритма программы и реализации вычислений. Логическое мышление формирует трудноформализуемые задачи, не имеющие при формализации точных математических моделей и решаемых на базе семантической, логической, моделей представления знаний.

Необходимо отметить, что при изучении информатики студенты совмещают как индивидуальную, так и коллективную формы работы, что влечет за собой развитие социального интеллекта.

Информационные технологии формируют не только интеллектуальные способности, но и интеллектуальные чувства, которые возникают в процессе познавательной деятельности и которые ею обусловлены. Реализация информационных технологий развивает любознательность, удивление, сомнение, уверенность в истинности тех или иных положений, удовольствие от удачного решения задачи, правильного ответа, удачно подобранной фразы, убедительного доказательства, разочарование, веру в свой интеллектуальный потенциал. Информационные технологии способствуют занимательности и эмоциональности обучения, приносят эстетическое удовлетворение, повышают качество излагаемой информации, тем самым обеспечивают гармоничное сочетание рационального и эмоционального в структуре познания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баранова А.С., Витушко Н.И. Роль информационных технологий в интеллектуальном развитии личности. / Информационные и сетевые технологии — образовательная среда XXI века: Материалы республиканской научно-методической конференции. — Мн.: УП «Технопринт», 2003. — С.76–77.
2. Видинеев Н.В. Природа интеллектуальных способностей. — М.: «Мысль», 1989. — 175 с.
3. Тренировка IQ: Ваш путь к успеху / Й.Б.Тайлакер, У. Визингер; Пер с нем. Н.Ю. Чехонадской. — М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004. — 174 с.

УДК 371.048.4

Водопьян Н.В.

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

*УО «Барановичский государственный университет»  
Барановичи, Республика Беларусь*

*The main pedagogical and psychological aspects of profession — oriented work are determined firstly by the character of those inner contradictions, which are to be solved by a young man in the process of professional self-determination, and secondly by the specificity of a certain branch of economics and by the essence of professional activity according to the chosen sphere of occupation.*

Динамика современной жизни, нарастающие потоки информации, меняющиеся условия жизнедеятельности, расширение возможностей для свободной самореализации — вот далеко не полный перечень факторов, которые обуславливают трудности в выборе профессии.

Очень часто молодые люди в осуществлении своей карьеры делают тот или иной выбор не потому, что профессия может доставлять удовольствие сама по себе, а потому, что представители данной профессии позитивно оцениваются (через деньги, почет, власть и пр.). Не всегда ясно, что же является основной причиной выбора того или иного занятия: интерес самого процесса обучения, престижность, доступность этого занятия, возможность таким выбором доставить удовольствие другим (например, родителям), т.е. мотивационные перемены нивелируются, а фиксируется лишь то, что лежит на поверхности — рациональный выбор: «Мне нравится...».