

«Высокие интеллектуальные технологии образования и науки».

Материалы X Международной научно-методической конференции. С.66-68, 2003. © Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2003

**ГАРМОНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО, СПЕЦИАЛЬНОГО
И ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – УСЛОВИЕ ПОДГОТОВКИ
ПРОФЕССИОНАЛА С ВЫСОКИМ ИНТЕЛЛЕКТОМ**

Самойлов В.О., Пестерева Н.А.

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

Интеллект (intellectus) – рассудок, разум, способность мыслить. Умственные способности не зависят от массы головного мозга и количества извилин в его больших полушариях. Они определяются физико-химическими свойствами нервных клеток и процессами их взаимодействия в головном мозге, где, по образному выражению выдающегося невролога В. Пенфильда, «нервные импульсы каким-то образом превращаются в мысль, а мысль может быть превращена в нервный импульс».

Для развития умственных способностей необходима титаническая работа информационных систем человека. Она обеспечивается анализаторами (сенсорными системами), отображающими состояние внутренней среды организма и окружающего его внешнего мира. Для достижения максимальной эффективности при обучении необходимо включать как можно больше анализаторов (сенсорных систем) студента (зрение, слух, осязание, проприоцепцию, вкус, обоняние и т.д.). Комплексная деятельность многих анализаторных систем человека осуществляется совершенно естественно и гармонично при выполнении лабораторных работ. Она особенно эффективна, когда не ограничивается только анализом изучаемых процессов, а завершается синтезом анализируемого материала с построением абстрактной модели, в которой учитываются как экспериментальные данные, так и теория.

Согласно рефлексорной теории Сеченова-Павлова, мыслительная деятельность человека складывается из двух процессов: анализа и синтеза. Одним из критериев достижения успеха в мобилизации нервных процессов, ответственных за синтез сигналов в мозге человека, служит умение решать задачи. В этом проявляется не только знание предмета, но и способность применять знания в нестандартных ситуациях. В преподавании гуманитарных и биологических дисциплин до сих пор мало используются задачи. Преподавателям нужно искать пути преодоления этого недостатка. Отсутствие хороших задач, традиционных для математики, физики, техники, можно отчасти компенсировать в других областях знаний ситуационными задачами. Однако мерой мыслительных способностей человека является его способность к глубокому абстрагированию. Оно у разных людей неодинаково. В значительной степени это зависит от генотипа (врожденных особенностей неврологических основ психики), но важный вклад в умственные способности вносит и обучение, причем в процессе обучения, как правило, раскрываются генетические способности – «откапываются таланты».

На преподавателях естественнонаучных и гуманитарных дисциплин лежит особая ответственность за формирование абстрактного мышления у студентов, в сознание которых ВУЗ должен внедрить научную методологию, а научный метод познания природы и общества служит алгоритмом построения абстрактной модели, объективно отображающей явления окружающего мира в сознании человека.

Комплексный подход при обучении на всех факультетах университета полезен. К примеру, гуманитаризация образования на физических и инженерных факультетах направлена на то, чтобы, по словам Н.Н. Моисеева, «повернуть молодое поколение к обществу творчества», согласовать законы, управляющие развитием общества, с законами Природы ради спасения земной цивилизации. Очень полезно любому человеку юридическое образование, которое дисциплинирует мышление, мировосприятие и поведение.

К сожалению, в начале нового тысячелетия на Земле «правят бал» люди с деструктивным нигилистическим интеллектом. Они очень агрессивны в насаждении своего мировоззрения в головы молодых людей. Едва ли не труднейшей задачей сегодняшних вузовских преподавателей является противостояние экспансии дегенеративного интеллекта. Этому помогают специальные знания психологии и физиологии высшей нервной деятельности человека, культурологии, истории, антропологии, философии и других гуманитарных наук, поскольку опыт человеческой цивилизации служит лучшим иммунитетом по отношению к извращениям человеческой психики. Он помогает даже в тех условиях, когда студенту, воспитанному в духе идеологии рыночных отношений, где доллар – высший критерий всего и вся, трудно увидеть в преподавателе, зарплата которого вдвое меньше, чем у кондуктора трамвая, пример для подражания.

Таковы идеологические принципы учебно-воспитательной работы профессорско-преподавательского состава факультета медицинской физики и биоинженерии. Специальные учебные дисциплины не противопоставляются, а скорее способствуют гуманитаризации образования. Не случайно наши студенты удостоены дипломов первой и второй степени за доклады на XXX юбилейной межвузовской научной конференции, организованной Гуманитарным факультетом.

Не вызывает сомнения, что в гармоничном единстве естественнонаучного, специального и гуманитарного образования можно воспитать полезного для общества профессионала с высоким и притом здоровым интеллектом.