

**Г. А. Иващенко,  
Т. И. Блинова**

## **ГУМАНИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Предложена авторская методика моделирования психолого-педагогических элементов воздействия на процесс геометро-графической подготовки специалистов технического профиля, в котором обучаемый в соответствии со своим типом мышления сможет раскрывать свой потенциал и усваивать учебную информацию как элемент собственного опыта.

Гуманистическая педагогика требует приспособления образовательного процесса к воспитанникам, обеспечения атмосферы комфорта и «психологической безопасности». Методологические основы обучения профессионально-творческому саморазвитию основываются на реализации индивидуальной траектории профессионального становления каждого студента. В то же время учебный процесс должен обладать известной долей общности и универсальности для организации управления и самоуправления учебной деятельностью обучающихся.

Современный этап в образовании характеризуется тем, что Федеральное агентство по образованию не навязывает регламентированных официальных методических указаний, определяющих правила проведения лекционных, практических, семинарских, лабораторных и других занятий. Стратегию проведения учебного процесса разрабатывает сам преподаватель в силу своих возможностей, профессиональных знаний и педагогического мастерства. Технические дисциплины для будущих инженеров, как правило, доверяется проводить лицам с инженерным образованием, не имеющим, как известно, соответствующей подготовки в области педагогики и психологии. Существует еще одно обстоятельство, препятствующее гуманизации инженерного образования, на котором акцентирует внимание Л. Н. Коган: «До сих пор основная работа по гуманизации и гуманитаризации образования ложится на немногочисленных преподавателей обществоведов и гуманитариев, работающих в технических или в естественно-научных учебных заведениях. Такой подход неизбежно ведет к ряду негативных последствий...» [5, 13]. Без сомнения, на современном этапе развития высшего образования востребованы преподаватели новой формации, обладающие широкой общей и профессиональной культурой, высокой нравственностью, исследовательским профессионально-педагогическим мышлением. Мы согласны с А. В. Железниковой, резюмирующей публикации в области профессионализма преподавателя: «...Современные подходы к пониманию профессионализма особое внимание уделяют не только знаниям и умениям, но и

---

ИВАЩЕНКО Галина Алексеевна — кандидат технических наук, доцент кафедры инженерной геометрии и компьютерной графики общетехнического факультета Братского государственного университета (E-mail: ivashenko\_home@mail.ru).

БЛИНОВА Татьяна Иннокентьевна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии гуманитарно-педагогического факультета Братского государственного университета.

© Иващенко Г. А., Блинова Т. И., 2009

нравственной стороне педагогической деятельности. Важными показателями профессионализма педагога являются сегодня и качественное образование молодежи, и подготовка ее к успешной социализации в обществе» [3].

В подготовке специалистов технического профиля, в развитии одной из важнейших функций их интеллектуальной деятельности — пространственно-образного мышления — большая роль отводится геометро-графическим дисциплинам, в которых формируется умение оперировать образными геометро-графическими, схематическими и знаковыми моделями объектов, позволяющими в абстрактной, символической форме выражать их взаимно-однозначное соответствие. Инженерно-конструкторское мышление осуществляется на базе понятий о пространстве и пространственных представлениях, в которых сочетаются чувственные и словесно-логические компоненты. Анализ психолого-педагогических публикаций и наши исследования позволяют сделать вывод о том, что существует ряд причин, обуславливающих трудность восприятия будущими инженерами геометро-графических понятий, и, соответственно, низкий уровень сформированности знаний, умений и навыков:

- слабая базовая (школьная) подготовка студентов по черчению и геометрии, недостаточно развитое пространственное образное и логическое мышление, пространственное воображение;

- отсутствие прошлого опыта изучения начертательной геометрии и инженерной графики, что обуславливает несформированность тезауруса и понятийно-категориального аппарата;

- низкая адаптация (саморегуляция) вчерашних школьников к требованиям образовательного процесса на первом курсе высшего учебного заведения, что приводит к сужению спектра проявления гибкости и психологической ригидности, замедлению восприятия и переработки поступающей извне учебной информации. Это приводит к повышению тревожности, снижению самооценки, усилению интроверсии, возникновению неврозов, снижению продуктивного стиля мышления.

В исследованиях наиболее комфортных условий адаптации студентов к процессу обучения Г. В. Бугова показала: для успешной адаптации студентов с низкими показателями интеллектуальной продуктивности «особенно важна профилактическая работа, так как их психофизиологические особенности, низкая скорость обработки информации не способствуют результативности в учебной деятельности» [2, 210];

- систематическое сокращение количества аудиторных часов, отводимых на изучение геометро-графических дисциплин, при сохраняющемся объеме знаний, подлежащих усвоению, что противопоставляется ограниченностью физиологических возможностей первокурсников;

- очень низкая мотивация студентов к изучению начертательной геометрии и инженерной графики, обусловленная не востребованностью в обозримом будущем пространственно-образного, инженерно-конструкторского и логического мышления, развитие которых происходит в рассматриваемом образовательном процессе;

- наличие у студентов различных типов мышления (предметного, символического, знакового, образного) и отсутствие достаточно проработанных педагогических и методических способов и приемов обучения студентов технического профиля к восприятию и преобразованию геометро-графической информации в соответствии с их индивидуальными данными.

Оптимизация образовательного процесса в геометро-графических дисциплинах может осуществляться путем построения методики обучения, учитывающей индивидуальные особенности студентов, требующие для своего выявления психологических подходов.

Мы считаем, что использование стандартизованных и обладающих высокой степенью валидности психолого-педагогических тестов способствует формированию теоретически обоснованных концептуальных подходов к гуманизации образовательного процесса и, кроме того, решает проблему отсутствия базового педагогического образования у преподавателей, ведущих технические дисциплины. Разработанные психологами тесты позволяют создавать в учебном процессе гуманистический вектор, оптимизировать педагогические приемы воздействия на него. Такие тесты, как измерение по шкале оптимизма — активности, определение уровня мотивации к успеху, исследование способа принятия решений и выдвижения целей деятельности испытуемыми, выявление типов мышления и уровня креативности и их влияния на успешность учебного процесса и т. п., способствуют построению индивидуальной траектории саморазвития студентов.

В ходе проведения психолого-педагогического тестирования было выявлено в одних студенческих группах преобладание студентов, склонных к прагматизму, осторожных, импульсивных в принятии решений, нерешительных, мечтательных, в других группах — склонных к прагматичности, высокой самостоятельности в принятии решений, которая не зависит от внешних обстоятельств. В третьих группах были обнаружены самые высокие показатели в стремлении к прогнозированию будущего, мечтательности, целеустремленности. В зависимости от преобладания тех или иных личностных качеств характера обучающихся для каждой студенческой группы были разработаны и применены в учебном процессе рекомендации, соответствующие преобладающему типу характера. Например, для одних групп было рекомендовано включать положительные эмоции, доброжелательность, толерантность, развивать уверенность в себе; для других было предложено для мотивации сдачи графических работ в срок разработать рейтинговую систему оценки успешности обучения и ввести наглядную графическую информацию о ходе выполнения студентами различных этапов учебной нагрузки; для третьих — больше уделять внимания положительным сторонам выбранной специальности, вводить в учебные курсы дисциплин максимальное количество элементов специализации и т. п.

Исследование типов мышления позволило сформировать целостную систему рекомендаций гибкого воздействия на учебный процесс, которая обеспечивает создание индивидуальной зоны профессионального саморазвития будущего специалиста. В соответствии с доминирующим типом мышления в студенческих группах были разработаны комплекты заданий, направленных на максимальное использование способностей обучающихся. Например, для одних групп повышалось количество элементов, предполагающих пространственные преобразования; для других были введены элементы конструкторской деятельности; для третьих были предложены упражнения, активизирующие мыслительный процесс, в котором смысловое значение геометрического образа вместе с присущими ему специфическими качествами облекается в слово и формируется в речевое мышление и т. п.

Эффективное взаимодействие преподавателя с воспитанниками невозможно без признания педагогом субъект-субъективной парадигмы образования, идеи сотрудничества, учета личностных и профессиональных интересов обучающихся,

оказания соответствующей помощи в реализации личностной модели образования. Успешный или неуспешный ход учебной деятельности имеет непосредственное влияние на психологические условия ее протекания. В условиях практических занятий в группе один и тот же учебный процесс имеет успешное завершение для одних студентов и неуспешное — для других. И этих — других — становится с каждым годом все больше.

Удовлетворенность выбранной профессией — это собирательный показатель, отражающий отношение человека к профессии. Неудовлетворение профессией становится причиной текучести кадров, что сказывается на экономических показателях и на психическом здоровье человека. Высокий уровень профессионализма выступает фактором преодоления психологического стресса. В исследовании учебной деятельности студентов, а также их личностной сферы очень важен анализ мотивов учения в качестве последовательных ступеней развития учебной мотивации. Было установлено, что для большинства первокурсников их будущая профессиональная деятельность представляется интересной, а работа — высокооплачиваемой. Важность получаемого образования в области дисциплин геометро-графического содержания очевидна студентам всех специальностей. Пришедшие в вуз только ради получения диплома оказались в меньшинстве, но настораживает тот факт, что студентов, увлеченных процессом обучения, также сравнительно немного, зато большинство тех, у кого интерес к учебным занятиям зависит от различных жизненных ситуаций. Очевидно, что мотив к учению проявляется неявно и скрыт за другими более яркими, более эмоционально окрашенными и близкими по времени целями. Приобретение профессиональных знаний и сама будущая профессиональная деятельность удалены во времени и поэтому перекрываются ближайшими целями. Очевидно, эти цели часто преобладают, и интерес к обучению угасает или уходит на второй план. В условиях сложившейся в стране экономической ситуации, в которой инженерное образование перестало быть престижным, мы считаем важным вводить в образовательный процесс педагогические приемы и средства воздействия на учебную мотивацию студентов.

Результатом новой стратегии построения образовательного процесса стало следующее: студенты проявили большую заинтересованность в результатах своей учебной деятельности; они с удовольствием выполняли предлагаемые задания вследствие быстрого определения верного решения; повысилась посещаемость учебных занятий. Уровень показателей учебного процесса увеличился приблизительно на 0,37 балла. Наиболее высокий прирост выявлен в самых слабых группах (0,43 балла!). Кроме того, преподавателями, ведущими учебные занятия в данных группах, было отмечено возрастание здорового соперничества среди однокурсников, толерантное отношение к преподавателям, улучшение качества выполнения расчетно-графических работ.

---

1. Абульханова-Славская К. А. О путях построения типологии личности // Психол. журн. 1983. № 1.

2. Бугова Г. В. Интеллектуальная продуктивность как показатель психофизиологической адаптации студентов к процессу обучения // Изв. Урал. гос. ун-та. 2006. № 45. С. 209–213.

3. Железникова А. В. Профессионализм преподавателя (по страницам «Социологического вестника» УГГУ) // Изв. Урал. гос. ун-та. 2006. № 40. С. 229–233.

4. Ильин Е. П. Психология индивидуальных различий. СПб., 2004. (Сер. Мастера психологии).
5. Коган Л. Н. Человеческий смысл естественных и технических наук // Изв. Урал. гос. ун-та. 1997. № 5. С. 3–14.
6. Маклаков А. Г. Общая психология : учебник для вузов. СПб., 2003.

Статья поступила в редакцию 07.05.2008 г.

Д. В. Качалов

### НАУЧНО-КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ВОЗРАСТНОЙ ПЕДАГОГИКИ КАК ИНТЕГРАТИВНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предпринимается попытка обосновать возрастную педагогику как интегративно-функциональную учебную дисциплину, обладающую потенциалом формирования целостного психолого-педагогического знания студентов педвуза.

Возрастная педагогика, разработанная профессором А. С. Белкиным, — сравнительно новая учебная дисциплина, объектом которой является процесс воспитания ребенка «с момента рождения до перехода к состоянию взрослости», а предметом — закономерности, методы, средства и технология организации учебно-воспитательного процесса на различных стадиях детства.

Среди факторов, объясняющих необходимость преподавания возрастной педагогики и разрыв между педагогикой и психологией, А. С. Белкин указывает на отсутствие постоянной функциональной связи между ними. Общая педагогика, подчеркивает автор, провозглашает необходимость связи с психологическими дисциплинами, однако не использует эти знания для аргументации выдвигаемых позиций, полагая, что это должны делать сами студенты, учителя в ситуациях, когда перед ними возникает необходимость понять причины затруднений, найти способы их преодоления. Это непродуктивный путь, толкающий педагогов на метод проб и ошибок в своей деятельности как на главный и неизбежный.

Смысл опоры на психологические знания — в предупреждении нежелательных процессов, в обосновании эффективности способов педагогического действия. Иными словами, педагогика обращается к психологии тогда, когда действие уже совершено, в то время как психология нужна для объяснения предстоящего действия. С этих позиций психология выступает в роли инструмента педагогики, а педагогика — инструмента психологии [2, 3–5].

Обоснование интегративной сущности возрастной педагогики мы видим в следующем сравнении: 1) если *предметом возрастной психологии* является возрастная динамика психики человека, онтогенез психических процессов и психологических качеств, то *предметом возрастной педагогики* являются закономерности,

---

КАЧАЛОВ Дмитрий Владимирович — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента в образовании Шадринского государственного педагогического института (E-mail: seca73@mail.ru).

© Качалов Д. В., 2009