

Единая система средств призвана обеспечить единство подходов преподавателей к организации процесса обучения по графической подготовке [1, с. 5], объединить предметы учебного плана в целостное развивающее пространство непрерывной подготовки специалистов, что позволит на новом качественном уровне решать проблему межпредметных связей. Эта связь будет возможна и реально ощутима при наличии инвариантных форм представленности содержания в комплексе методического обеспечения обучения студентов.

Творческая деятельность по структурно-логическому преобразованию содержания обучения по графической подготовке и созданию комплекта методического обеспечения сопровождается непрерывным осмыслением значимости проводимой работы, что способствует формированию нового педагогического мышления, становлению современной концептуальной позиции авторов – преподавателей разных предметных дисциплин по графической подготовке, развитию системы способностей: исследовательских, проектировочных, исполнительских, коммуникативных, рефлексивных, составляющих основу их методической компетентности.

#### ***Библиографический список***

1. *Государев М. А., Конкевич С. В., Попова В. Р.* Технология создания комплекта методического обеспечения студентов. Н. Новгород: ВГИПА, 2002.
2. *Давыдов В. В.* Проблемы развивающего обучения. М., 1986.
3. *Кульневич С. В.* Педагогика личности от концепций до технологий. Ростов н/Д.: Творческий центр «Учитель», 2001.

Е. П. Вох

### **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ**

Образовательная политика России учитывает общие тенденции мирового развития, обуславливающие необходимость существенных изменений в системе образования:

- ускорение темпов развития общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к такому выбору;

- переход к постиндустриальному, информационному обществу, в связи с чем особую важность приобретают факторы коммуникабельности и толерантности;

- рост конкуренции, сокращение сферы неквалифицированного труда, глубокие структурные изменения в сфере занятости, которые требуют постоянного повышения профессиональной квалификации и переподготовки работников, роста их профессиональной мобильности [1].

В современных условиях требуются специалисты, умеющие принимать самостоятельно оптимальные решения в нестандартных ситуациях, способные осваивать новые элементы профессии, повышать свой уровень образования, при необходимости менять профессию, т. е. быть способными к самообучению.

Психологи и дидакты выделяют четыре разновидности самостоятельной познавательной деятельности в процессе обучения. Каждая из них отличается спецификой целеполагания и планирования:

- 1) постановку цели и планирование предстоящей деятельности учащийся осуществляет с помощью преподавателя;

- 2) только постановка цели осуществляется с помощью преподавателя, а планирование предстоящей работы выполняется учащимся самостоятельно;

- 3) постановка цели и планирование предстоящей работы осуществляется учащимся самостоятельно в рамках предложенного преподавателем задания;

- 4) работа осуществляется учащимся по собственной инициативе; он без помощи преподавателя, сам определяет содержание, цель, план работы и самостоятельно ее выполняет [3].

Важнейшим средством формирования у курсантов всех перечисленных разновидностей познавательной деятельности является выполнение ими различных типов графических самостоятельных работ. Хочется остановиться на видах самостоятельных работ, построенных с учетом внутрипредметных и межпредметных связей изучаемого материала, их структурно-логических связях в рамках классификации самостоятельных работ.

I. Самостоятельные работы по образцу, требующие переноса известного способа решения в аналогичную внутрипредметную ситуацию. Эти работы выполняются на основе «конкретных алгоритмов», ранее продемонстрированных преподавателем и проверенных учащимися при выпол-

нении предыдущих заданий, например, выполнение чертежа модели по двум заданным видам. Пользуясь примером и алгоритмом, учащиеся самостоятельно выполняют эту работу:

- 1) по двум заданным видам нужно мысленно представить форму модели;
- 2) определить симметричность всех ее элементов;
- 3) выбрать главный вид, т. е. тот, который несет наибольшую информацию о детали;
- 4) выполнить три вида в проекционной связи;
- 5) нанести необходимые размеры.

II. Самостоятельные работы по образцу, требующие переноса известного способа решения графической задачи в непосредственно аналогичную или отдаленно аналогичную межпредметную ситуацию. Эти задания сходны с работами первого типа, однако для их выполнения требуется знание способов решения задач из смежных учебных дисциплин.

Например, при выполнении схемы боевого развертывания необходимо применить знания пожарной техники, а при чтении типового проекта – пожарной профилактики. Выполнение самостоятельных работ по образцу только основа формирования опыта познавательной самостоятельности. Этот опыт начинает формироваться только тогда, когда курсант уже выполняет реконструктивно-вариативные самостоятельные работы на перенос известного способа с некоторой модификацией в необычную внутрипредметную или межпредметную проблемную ситуацию.

III. Наиболее высокой ступенью являются внутрипредметные и межпредметные исследовательские самостоятельные работы. В ходе их выполнения курсанту придется преобразовывать знания и способы решения графических задач, самостоятельно разрабатывать новые способы, определять содержание, цель, план решения.

Например, выбрав оптимальный масштаб, разработать и вычертить генеральный план колледжа с прилегающей территорией и необходимыми сооружениями с учетом противопожарных мероприятий.

В этом примере курсант выступает как проектировщик и специалист пожарной службы, ему необходимо знать пожарную профилактику и строительное черчение.

IV. Опыт планирования собственной познавательной деятельности формируется только тогда, когда курсант выполняет реконструктивно-вариативные самостоятельные работы на перенос известного способа с неко-

торой модификацией в необычную внутрипредметную или межпредметную проблемную ситуацию.

Для того, чтобы найти возможность использовать ранее известный способ решения, необходимо преобразовать исходную ситуацию, выполнив определенные действия. Выполнение этих работ стимулирует курсантов применять усвоенные ранее знания, что делает их более глубокими. Например, даны два изображения детали – половина главного вида и половина вида сверху. Требуется выполнить чертеж, содержащий три вида детали.

Курсант должен проанализировать ситуацию: дана половина изображения каждой детали, каждое из которых симметрично самому себе. Следовательно, необходимо вычертить ось симметрии и дополнить тот и другой вид симметрично этой оси. Таким образом, найден способ решения проблемы. Имеем главный вид и вид сверху. Далее курсанту остается воспользоваться известным способом построения вида слева по двум данным, используя проекционную связь.

Виды самостоятельной работы можно представить следующим образом.

Внутрипредметные (межпредметные) структурно-логические связи:

- по образцу – работы, требующие переноса известного способа в аналогичную внутрипредметную (межпредметную) ситуацию;
- реконструктивно-вариативные – работы, требующие переноса известного способа с некоторой его модификацией в необычную внутрипредметную (межпредметную) ситуацию;
- частично-поисковые – работы, требующие переноса нескольких известных способов в необычную внутрипредметную (межпредметную) ситуацию и их комбинирование для решения новой задачи;
- исследовательские – работы, требующие создания нового способа решения внутрипредметной (межпредметной) проблемной ситуации [3].

Теоретический анализ передового педагогического опыта показывает, что для повышения эффективности графического обучения необходимо создать такие психолого-педагогические условия, в которых учащийся сможет занять активную личностную позицию и в полной мере раскрыться как субъект учебной деятельности. На нее влияют различные субъективные факторы: прошлый опыт, вид и уровень мотивации, способы деятельности и др. Можно выделить две группы мотивов: мотивы достижения и познавательные мотивы.

Познавательной является такая мотивация, при которой неизвестное новое знание совпадает с целью познавательной деятельности, а мотивация достижения – с мотивацией, при которой познавательная деятельность является лишь средством достижения цели. В первом случае учащегося интересует процесс и содержание познаваемого, а во втором – тот прагматический результат, который получается в результате каких-то познавательных усилий.

В педагогике и психологии показано, что на формирование личности и ее психическое развитие оказывают влияние знания, основанные именно на познавательном интересе. С появлением познавательной мотивации происходит перестройка психических процессов восприятия, памяти, мышления. Однако система образования ориентирована преимущественно на стимуляцию именно мотивации достижения: получить хорошую оценку, успешно сдать графические работы, получить зачет. Это делает актуальной проблему разработки психолого-педагогических условий, в которых возникающая познавательная мотивация будет трансформироваться в профессиональную мотивацию и профессиональную направленность личности будущего специалиста [2].

Для активизации познавательной и самостоятельной деятельности курсантов используют активные методы обучения, которые побуждают их к продуктивной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения графическими умениями и навыками. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение знаниями.

Использование активных методов обучения обусловлено тем, что вначале требуется не только дать учащимся знания о графических приемах и методах построения чертежей, но и обеспечить формирование и развитие их познавательных интересов и способностей в области графического конструирования, творческого образного мышления. Возникновение новых задач связано с бурным развитием информационных технологий, компьютерных программ *AutoCad*, КОМПАС и т. п., которые широко используются в построении чертежей, схем, разработке конструкторской документации.

Познавательная активность и познавательная самостоятельность – качества, характеризующие интеллектуальные способности курсантов. Они проявляются и развиваются, в частности, при выполнении чертежей,

графических упражнений, чтении проектов. Поэтому только широкое использование активных методов обеспечивает в дальнейшем активность человека в овладении новыми видами пожарной техники, технологиями пожаротушения с использованием знаний по чтению конструкторской документации.

Четко разделить существующие методы обучения на активные и неактивные сложно. Используя разнообразные приемы, преподаватель добивается повышения познавательной активности [4].

Рассмотрим организационные методы с элементами познавательного и самостоятельного обучения.

1. Фундаментальным методом самостоятельных занятий являются специальные уроки, посвященные изучению нового материала: работа с учебником, справочной или специальной литературой, раздаточным материалом; выполнение чертежей, графиков, схем; составление конспектов. Это могут быть уроки закрепления знаний: выполнение графических задач, упражнений; проведение практических работ с чертежами. Такими уроками могут быть уроки повторения, проверки знаний, умений, навыков: контрольные работы, решение и составление графических задач, работа над ошибками и т. д. Уроки, посвященные самостоятельной работе, нуждаются в тщательной подготовке, ход которой следующий:

- выбирается и формулируется тема;
- устанавливаются цели самостоятельной графической работы;
- подготавливается разноуровневый дидактический материал;
- проводится предварительный инструктаж о ходе графической работы;
- продумываются способы оформления результатов работы, итогового и промежуточного контроля, роль преподавателя в ходе графической работы, своевременная помощь тем, кто в этом нуждается.

Урок – наиболее гибкая и подвижная форма организации учебного процесса, но, в тоже время, весьма сложная, требующая от преподавателя творческого подхода при его планировании и большой напряженности в процессе проведения.

2. Особое место в системе уроков, на которых курсанты исключительно плодотворно овладевают опытом учебно-познавательной деятельности, являются семинары. Их отличие от других форм обучения в том, что они ориентируют курсантов на проявление большей самостоятельно-

сти в учебно-познавательной деятельности, так как в ходе семинара углубляются, систематизируются и контролируются знания, полученные в результате самостоятельной внеаудиторной работы. Руководящая роль преподавателя проявляется в тщательном планировании учебной работы, определении существенных вопросов для обсуждения, подборе литературы для самостоятельного изучения, управлении процессом обсуждения. Вопросы должны охватывать основной материал темы и быть краткими, четкими, понятными для всех.

В зависимости от способа проведения семинары можно разделить на следующие виды:

2.1. Семинар-беседа предполагает подготовку всех учащихся по всем вопросам семинара, позволяет вовлечь максимум курсантов в активное обсуждение темы, побуждает самостоятельно мыслить, высказывать свое мнение по предлагаемым вопросам.

2.2. Семинар-заслушивание и обсуждение докладов и рефератов предполагает предварительное распределение вопросов между курсантами и подготовку ими докладов и рефератов. Реферат – наиболее высокая форма творческой самостоятельной работы, которая повышает интерес к предмету, раскрывает связь со спецпредметами, теории с практикой. С целью детального и обстоятельного разбора назначаются оппоненты, которые заранее должны ознакомиться с содержанием реферата и подготовить отзыв, т. е. отметить достоинства и недостатки, сделать замечания и дополнения. После выступления оппонентов в обсуждение включаются все курсанты, они высказывают свои соображения по поводу раскрытой темы. Таким образом, к самостоятельной мыслительной деятельности привлекается вся группа. В заключение преподаватель дает оценку всем участникам дискуссии.

2.3. Семинар-диспут предполагает коллективное обсуждение какой-либо проблемы с целью нахождения оптимального ее решения. Он проводится в форме диалога всех его участников, предполагает высокую умственную активность, прививает умение вести полемику, отстаивать взгляды и убеждения, т. е. подталкивает к самостоятельности мышления. В качестве примера можно привести тему для дискуссии «Разрезы и сечения», обсудить вопросы на примерах конкретных деталей.

3. Методом обучения, предполагающим максимум самостоятельности, активности, инициативы курсантов, является учебная конференция. Она, как правило, проводится с несколькими группами. При подготовке

конференции и ее проведении акцент делается на развитие самостоятельности курсантов, что достигается целенаправленностью их учебно-познавательной деятельности: самостоятельным добыванием новых знаний из разных источников; самостоятельным применением уже имеющихся знаний. В своих выступлениях курсанты должны показать глубокое знание теории, готовность к решению практических задач, умение профессионально мыслить, самостоятельно оценивать факты и явления.

4. Другим методом является практическое занятие. Цель практических занятий – формирование у курсантов профессиональных умений. На занятиях по черчению курсанты овладевают навыками выполнения чертежей, которые найдут свое применение при выполнении различных графических работ по специальным предметам: «Пожарная техника», «Пожарная профилактика, автоматика». Для подготовки курсантов к предстоящей трудовой деятельности необходимо развитие интеллектуальных умений – аналитических, конструкционных, проектировочных.

5. Для развития познавательной и самостоятельной деятельности используются проблемно-поисковые методы, которые требуют от курсантов, творческого поиска, анализа собственного опыта и накопленных знаний, умения обобщать частные выводы и решения. Проблемные вопросы ставятся преподавателем, который, в свою очередь, должен обладать широкой эрудицией, умением устанавливать и поддерживать деловой контакт со слушателями, создавать обстановку сотрудничества, совместного поиска ответа на проблемные вопросы [4].

Примером может служить проблемная лекция, отличающаяся от обычной тем, что начинается с вопроса, постановки проблемы, которые в ходе изложения учебного материала лектор вместе со слушателями последовательно решает или раскрывает возможные пути решения. В ходе такого занятия преподаватель за счет умело поставленных вопросов заставляет курсантов на основе имеющихся знаний, наблюдений, жизненного опыта путем логических рассуждений формулировать новые понятия, выводы и правила. Курсанты сами «делают открытия», получают новые знания, что доставляет им удовлетворение и стимулирует их познавательную активность. Постановка проблемы побуждает курсантов к попытке самостоятельно ответить на поставленный вопрос, вызывает интерес к излагаемому материалу. Начальным этапом решения проблемы является вербализация или проговаривание того, каких целей надо достичь, какие



действия выполнить, соответствует ли намеченный план поставленным целям.

Если недавно знания, полученные в профессиональных учебных заведениях, могли служить человеку долго, то в настоящее время их необходимо постоянно обновлять, что может быть достигнуто главным образом путем самообразования, а это требует от человека познавательной активности и самостоятельности.

#### ***Библиографический список***

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. М., 2002.
2. *Вербицкий А. А.* Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: Высш. шк., 1991.
3. *Пидкасистый П. И., Портнов М. Л.* Искусство преподавания. М.: Пед. о-во России, 1999.
4. *Семушкина Л. Г., Ярошенко Н. Г.* Содержание и методы обучения в средних специальных учебных заведениях. М.: Высш. шк., 1990.

Г. В. Втюрина,  
И. Н. Коршунова

### **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ ТЕХНИКОВ**

В условиях интенсивного изменения социально-экономической ситуации в стране возросла социальная значимость профессиональной подготовки кадров со средним медицинским образованием по специальности «Лабораторная диагностика» как составной части системы непрерывного образования.

Профессиональная подготовка кадров со средним медицинским образованием играет важную роль в удовлетворении потребности личности, общества и государства в получении гражданами медицинского образования, профессиональной квалификации, развитии профессиональной компетентности.

С. М. Вишнякова определяет профессиональную компетентность как формирование на базе общего образования таких профессионально значи-