

# ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ

УДК 378.016:74

Семенова О.А.

## ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Статья посвящена проблеме формирования и развития профессиональной направленности студентов в графической деятельности при изучении дисциплины «Инженерная графика». Автор рассматривает вопросы обучения инженерной графике на основе педагогических технологий и межпредметной связи инженерной графики с дисциплинами технического профиля. Такой подход способствует развитию интереса у студентов к предмету, что делает обучение осмысленным, мотивированным и профессионально-направленным.

**Ключевые слова:** педагогические технологии, профессиональная направленность, графическая деятельность, технология обучения в сотрудничестве, технология профессионального ориентирования, технология опережающего обучения.

The article deals with the problem of the forming and development of the students' professional trend in graphic activities while studying the subject «Engineering drawing». The author pays attention to the training of the engineering drawing on the basis of the pedagogical technologies and the connection with the technical subjects. Such approach promotes the students' interest to the subject and does the training intelligent, reasonable and helps the students to understand their future profession better.

**Key words:** pedagogical technologies, professional trend, drawing activities, training technology in co-operation, technology of professional orientation, technology of overtaking training.

В современных условиях, когда знания быстро устаревают, действенным способом для получения высокой квалификации и поддержания ее на профессиональном уровне является освоение новых педагогических технологий, формирующих активную роль обучаемого.

Педагогические технологии способствуют повышению эффективности обучения, воспитания и развития, повышению качества и сокращению времени учебно-воспитательного процесса. «Педагогическая технология – это проект и реализация системы последовательного развертывания педагогической деятельности, направленной на достижение целей образования и развития личности» [1].

В процессе графической деятельности при развитии профессиональной направленности от студента требуется не только понять, запомнить и воспроизвести полученные знания, но и уметь ими оперировать, применять в практической деятельности. И чем активнее протекает этот мыслительный и практический учебно-познавательный процесс, тем продуктивней результат.

Многолетний поиск в практической деятельности активных методов обучения привел нас к тому, что действенным способом активизации учебной деятельности студентов является сочетание следующих современных педагогических технологий: *технологии обучения в сотрудничестве*; *технологии обучения на опережающей основе* и *технологии профессионального ориентирования*. Интеграция этих трех педагогических технологий на конкретных уроках по инженерной

графике, в графической деятельности в процессе профессиональной подготовки студентов колледжа способствует развитию профессионально-графической ориентации, формированию потребности и готовности к профессиональному самосовершенствованию (рис. 1).

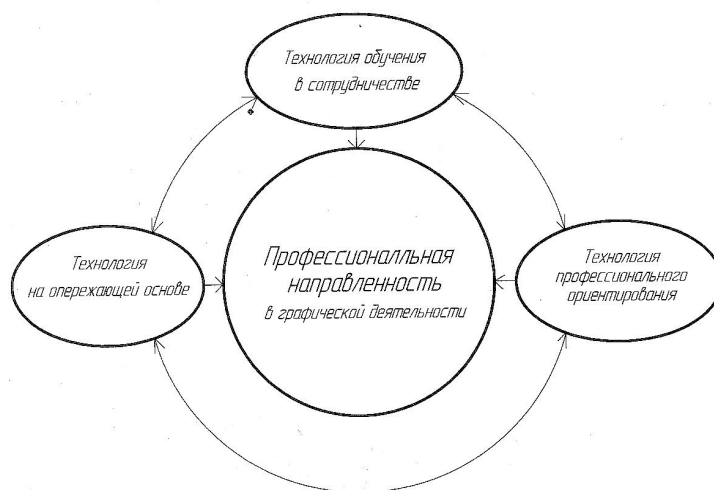


Рис. 1. Схема влияния педагогических технологий на развитие профессиональной направленности студентов графической деятельности

Идеи *обучения в сотрудничестве* на протяжении длительного времени развиваются усилиями многих педагогов во многих странах мира, ибо сама идея обучения в сотрудничестве чрезвычайно гуманна по своей сути и, следовательно, педагогична. В отличие от традиционной формы обучения, здесь основное внима-

ние уделяется вовлечению каждого студента в активную познавательную деятельность, формированию умений решать проблемы, развитию творческих способностей студентов, раскрытию их духовности.

Совместная деятельность преподавателя и студентов предполагает сотрудничество, под которым понимают, прежде всего, стиль отношений, исключающий какое-либо принуждение со стороны преподавателя и основывающийся на совместной деятельности педагога и студента в поиске решения учебных проблем.

Исходя из поставленной задачи обучения в сотрудничестве, мы пересмотрели традиционную планировку рабочих мест. На рис. 2 дана схема размещения рабочих мест студентов в кабинете инженерной графики на весь период обучения (четыре микрогруппы по четыре человека), что позволяет общаться в процессе совместной деятельности и видеть лица друг друга. Слушать такая планировка не мешает, и главное направление на таких уроках – общение и взаимодействие студентов друг с другом в ходе познавательной совместной и творческой деятельности.

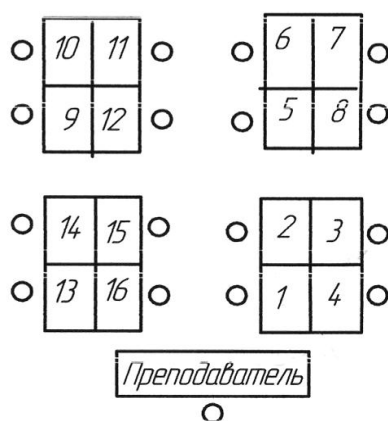


Рис. 2. Схема расположения рабочих мест студентов в аудитории

При коллективной работе с группами преподаватель приобретает роль организатора самостоятельной познавательной, исследовательской, творческой деятельности студентов. Он помогает студентам добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию, уметь делать выводы, аргументировать их, располагая необходимыми фактами, решать возникающие проблемы.

Обучение в сотрудничестве позволяет применять на занятиях инженерной графики различные формы организации учебного процесса. Они являются формой воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности; решают «серьезные» задачи по развитию личности специалиста: студенты усваивают знания, умения в контексте профессии, приобретают профессиональную и социальную компетенцию.

*Общие признаки коллективной работы:*

1. Наличие у всех ее участников общей совместной цели.
2. Разделение труда, функций и обязанностей.
3. Сотрудничество и товарищеская взаимопомощь.
4. Наличие организации, привлечение участников работы к контролю.

5. Общественно полезный характер деятельности всех и каждого участника в отдельности.

6. Объем работы, выполняемый коллективом в целом всегда больше объема работы, выполняемой каждым его членом в отдельности или частью коллектива.

Так, например, при выполнении графического задания «Нанесение размеров» студентам выдается единое задание (начертить контур детали и проставить размеры в соответствии с правилами ГОСТ 2.307-68). Роли студентов распределяются таким образом:

1) одному студенту проследить за компоновкой изображения на поле чертежа;

2) второму – проверить качество вычерчивания линий чертежа;

3) третьему – проверить качество выполнения надписей чертежным шрифтом;

4) четвертому – проверить соответствие простановки размеров требованиям ГОСТ.

Примерно такие же требования предъявляются и при выполнении задания на тему «Сопряжения» (Упр.2).

Главная идея обучения в сотрудничестве – учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе! Обучение в сотрудничестве не только легче и интереснее, но значительно эффективнее.

Классическая дидактика ориентирована на обучение – «от известного к неизвестному». Новая дидактика, не отрицая пути движения от известного к неизвестному, в то же время обосновывает принцип перекрестной деятельности учителя, на линии которой располагаются опережающие наблюдения и опережающие эксперименты как разновидности опережающих заданий, изложенных с элементами опережения. Перечисленные факторы в совокупности называются *технологией обучения на опережающей основе*, которая способствует эффективной подготовке студентов к восприятию нового материала, активизирует познавательную деятельность, повышает мотивацию учения, выполняет другие педагогические функции.

Так, например, «Чтение сборочных чертежей» обычно изучается в конце курса инженерной графики. Единовременное изучение данной темы не решает всей проблемы формирования навыков чтения чертежей. Это дает только знания о том, как читать чертеж, но не формирует навыка, поскольку последнее связано с реальной потребностью в нем (чертеж надо читать для того, чтобы решать конкретные ситуационные задачи). Чтение чертежей является опережающим фактором учебного процесса, а формирование навыка чтения связано с реальной потребностью в нем.

При выполнении задания на тему «Геометрические тела» опережающей основой данного задания является то, что форма геометрических тел задается приближенная к деталям резьбовых изделий – гайке, винту, шпоночному соединению и т. п. Студенты знакомятся с их формой, назначением, сходством вычерчивания их элементов (рис. 3 и 4). На данном этапе они приобретают первые навыки чтения чертежа, а также выполняют задания с профессиональной направленностью.

Следовательно, важно, чтобы на каждом занятии чтение чертежа было необходимым и обязательным с выполнением конкретной учебной задачи. Урок, построенный на опережающей основе, включает как изучаемый и пройденный, так и будущий материал.

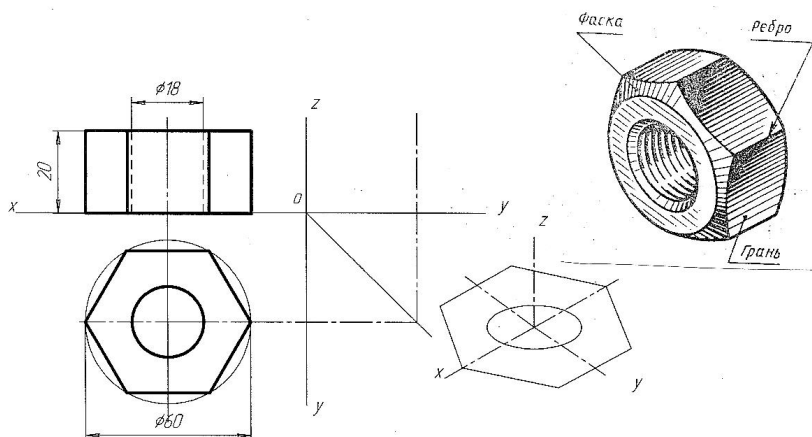


Рис. 3. Призма шестиугольная с цилиндрическим отверстием

Актуальность педагогической технологии на опережение определяется тем, что она предлагает путь разрешения многих назревших проблем и противоречий современного образования. Построенный учебный процесс соответствующим образом побуждает студентов к постоянному движению вперед в процессе получения знаний. Такое движение стимулирует умственную деятельность студентов. Данная технология может работать в сочетании с технологией обучения в сотрудничестве, а также и с технологией профессионального ориентирования.

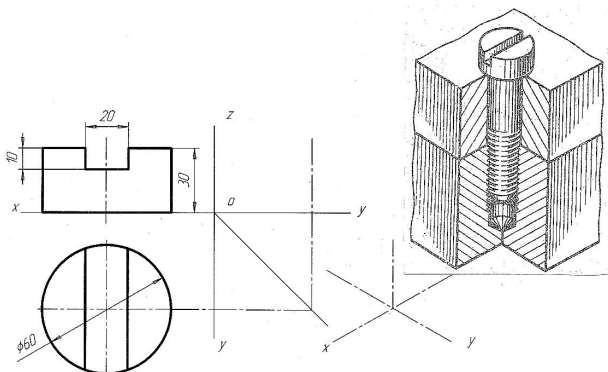


Рис.4. Цилиндр с призматическим пазом

Технология профессионального ориентирования дополняет учебный процесс и способствует развитию профессиональной направленности студентов в процессе изучения инженерной графики и других технических дисциплин.

По мнению М.А.Петухова, технология профессионально-ориентированного обучения обладает существенными достоинствами, определяющими ее эффективность, а именно:

- технология обеспечивает гарантированное выполнение требований Государственного образовательного стандарта к уровню и качеству подготовки специалистов;
- в процессе обучения создаются необходимые условия для становления творчески активной, профессионально-ориентированной личности специалиста;

– технология содержит механизмы ее адаптации к уровню способностей студентов к самостоятельному учению, умственному развитию и воспитанию;

– обеспечивается общая эмоциональная удовлетворенность студентов собственной учебно-познавательной деятельностью.

Технология профессионального ориентирования связана с чтением сборочных чертежей и решением ряда графических задач, когда необходимо уточнять ряд сопрягаемых размеров по справочной литературе.

Так, при вычерчивании вала, опорная часть которого должна соответствовать размерам подшипника №209 ГОСТ 7242-81 (рис. 5), прежде всего студентам необходимо обратиться к справочнику для уточнения размера диаметра подшипника, так как размер подшипника стандартизован, и соответственно этому размеру подкорректировать размер диаметра шейки вала.

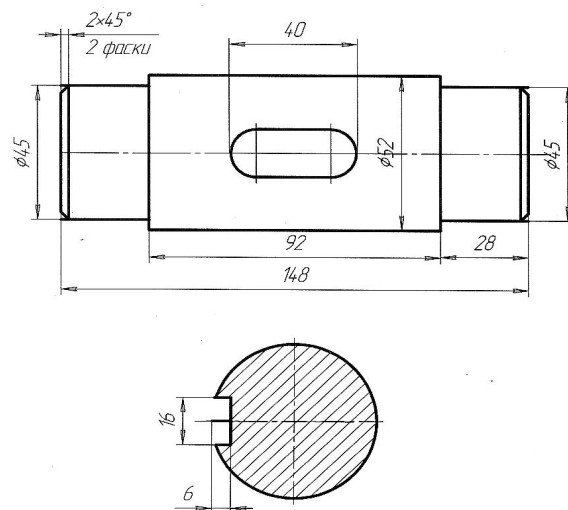


Рис. 5. Чертеж вала

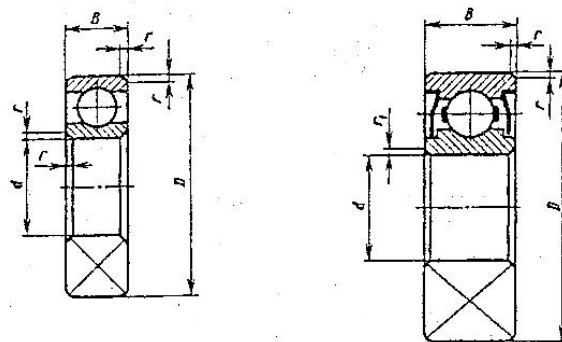


Рис. 6. Чертеж подшипника по справочнику

Размеры подшипника влияют на размеры вала и корпуса подшипника. Изменение параметров влечет за собой изменение формы и размеров сопрягаемых деталей (рис. 6, 7). Умение пользоваться справочной литературой входит постоянную привычку каждого студента, что необходимо им как будущим специалистам.

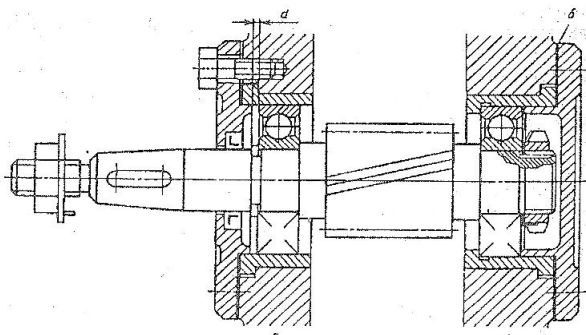


Рис. 7. Вал установлен на радиальных подшипниках

Технология профессионального ориентирования обеспечивает субъективную позицию будущего специалиста путем реализации следующих задач:

1) ориентация учебного материала на решение задач с профессиональной направленностью подготовки специалиста;

2) направленность на развитие творческой личности специалиста, способного к самостоятельной профессиональной деятельности;

3) создание условий для профессионально-личностного самоопределения студента; развитие профессионально-графической ориентации, формирование потребности и готовности к профессиональному самосовершенствованию.

Внедрение современных технологий обучения в педагогическую практику показывает, что они позволяют сделать педагогический процесс управляемым и

эффективным на основе его системного построения, а их освоение преподавателями значительно повышает уровень профессиональной компетенции и педагогического мастерства.

#### Список литературы

1. Левина М.М. Технология профессионального педагогического образования : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М. : Издательский центр «Академия», 2001. 272 с.
2. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учеб. пособие для студ. высш. и сред.пед. учеб. заведений / С.А. Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов и др.; под ред. С.А. Смирнова. 4-е изд., испр. М.: издательский центр «Академия», 2000. 512 с.
3. Петухов М.А. Научные основы профессионально-технической системы обучения специальным предметам / под ред. А.П. Беляевой. СПб.; Ульяновск, 2000.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. М. : Издательский центр «Академия», 2003. 272 с.
5. Рубинштейн С.Л. Принципы и пути развития психологии. М. : Изд-во АН СССР, 1959. С. 251.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М. : Народное образование. 1998. 256 с.

#### Bibliografy

1. Levina .M. M. The technology of professional pedagogical education/ Educational material for the students of Higher pedagogical educational institutions. M. Publishing centre «Academy», 2001. 272p.
2. Pedagogics: pedagogical theories, systems, technologies : Educational materials for the students of Higher and secondary pedagogical educational institutions/ S.A. Smirnov, I. B. Kotova E. N. Shiyarov etc.; Edited by S.A. Smirnov. the 4<sup>th</sup> publication, corrected. M.; Publishing centre «Academy», 2000. 512 p.
3. Petuhov M.A., Scientific basis of the system of the instruction in special subjects / Edited by A.P. Belyaeva. SPb., Ulyanovsk, 2000
4. Polat E.S., Buharkina M.U., etc. New pedagogical and information technologies in the educational system: Educational material for the students of Higher pedagogical educational institutions / E. S. Polat, M.U. Buharkina, M.V. Moiseeva, A.E.Petrov; Edited by E.S. Polat. M. Publishing centre «Academy», 2003. 272 p.
5. Rubinshtein S.L. , The principals and the ways of the development of the psychology. M. Publishing House Academy of Science USSR, 1959. 251 p.
6. Selevko G.K., Modern educational technologies / G.K. Selevko; Public Education, 1998. 256 p.