

ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*Брыкова Л. В., канд. пед. наук, доц.,
Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова
Губкинский филиал
Белоус Т. А., доц.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова*

ЭКСКУРСИЯ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

brikova.opdo-gub@mail.ru

В статье анализируется проблема формирования графической культуры у студентов технического вуза в процессе профессионального становления. Рассматривается одна из форм организации практических занятий экспериментальной методики, способствующая развитию всех компонентов графической культуры студентов – экскурсия.

Ключевые слова: *графическая культура, образовательная технология, профессионально направленное обучение, экскурсия.*

Целью формирования графической культуры будущих инженеров является подготовка к конкретным актуальным и перспективным видам деятельности по специальности, востребованной в обществе, обеспечение конкурентоспособности выпускника. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно представлять учебную информацию в контексте будущей профессии, чтобы дать возможность студентам наиболее полно познакомиться с ней.

В контекстном обучении «на языке наук и с помощью всей системы форм, методов и средств обучения – традиционных и новых – последовательно моделируется предметное и социальное содержание будущей профессиональной деятельности студентов» [1, С.44]. Контекстное обучение опирается на системность и межпредметность знаний, что достигается посредством формирования междисциплинарных модулей, объединяющих в себе так называемые «общеобразовательные» и «специальные» дисциплины. Это предполагает ответственность за качество подготовки специалиста не только выпускающей кафедры, но и тех кафедр, которые будут отвечать за успешность освоения соответствующего модуля. В процессе контекстного обучения студент находится в деятельностной позиции. Студент «из объекта педагогических воздействий превращается в субъект познавательной, будущей профессиональной и социокультурной деятельности» [1, с.46]. Также немаловажным является повышение у студентов мотивации к обучению, что, в свою очередь, служит залогом успешности образовательной деятельности. Знания усваиваются здесь в контексте решения моделируемых профессиональных

ситуаций, что обуславливает развитие познавательной и профессиональной мотивации, личностный смысл учения.

Начертательная геометрия – входит в группу сложных для усвоения дисциплин, но сложность обусловлена, главным образом, не трудностью изучения теоретических аспектов, а непониманием студентами важности данной дисциплины для своей профессии. Студенты не осознают геометро-графические знания как основу для усвоения специальных дисциплин, для становления себя как профессионала. Учитывая данный факт, первоочередной задачей преподавателя графики является преодоление существующего отрыва данного предмета от будущей профессиональной деятельности студентов. На первых же занятиях педагог должен не только объяснить студентам важность, значимость и фундаментальность графических знаний для профессионального становления инженера, но и продемонстрировать на конкретных примерах, где в их будущей профессиональной деятельности встречаются задачи и правила начертательной геометрии. Такой подход в преподавании способствует повышению уровня мотивации изучения начертательной геометрии, что, несомненно, повлечёт за собой и повышение уровня сформированности графической культуры.

Существующие формы и методы преподавания геометро-графических дисциплин обособлены от общеинженерных и специальных дисциплин и ориентированы на решение проблем, связанных с проектно-чертежной деятельностью. В результате изолированного изучения начертательной геометрии и инженерной графики у студентов слабо формируется графическая

культура, позволяющая им правильно ориентироваться в практических заданиях, применять знания для решения прикладных задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Мы скорректировали содержание образования и разработали задания, сопряжённые с процессом будущей профессиональной деятельности, при этом учитывалась мотивационная сфера изучения графических дисциплин студентами, что способствовало развитию графической и профессиональной культуры личности. Лекционные и практические занятия проводились соответственно имеющейся учебной программе курса по данному направлению, что в свою очередь диктуется требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. При разработке задач мы опирались на положения теоретических исследований:

- обучение, построенное на моделировании конкретных условий осваиваемой обучающимися будущей профессии [2];

- «знания усваиваются в контексте решения студентами моделируемых профессиональных ситуаций, что обуславливает развитие познавательной и профессиональной мотивации, личностный смысл учения» [1, С.44];

- студент «из объекта педагогических воздействий превращается в субъект познава-

тельной, будущей профессиональной и социокультурной деятельности» [1, С.46].

Приведём пример разработанного нами практического занятия по одной из последних тем в курсе предмета «Инженерная графика» – чертежи сборочных единиц. Такой выбор не случаен, он обусловлен тем, что данная тема является итоговой по дисциплине, содержит в себе весь теоретический багаж знаний, изученный ранее, и результаты контрольного среза покажут уровень усвоения студентами всего курса дисциплины.

Знакомство с профессиональным оборудованием проходило во время экскурсии в котельную. Перед началом проведения экскурсии преподаватель разбил студентов на группы (приблизительно по 5 человек), каждой из которых было выдано задание: познакомиться с изделием, изучить назначение, устройство и принцип действия изделия, а также возможности его совершенствования. В качестве изделий было выбрано оборудование котельной (запорная арматура), для каждой группы преподаватель определил конкретное оборудование, например, клапан обратный подъёмный, кран шаровой, вентиль запорный, задвижка поворотная и т.д.

После определения задания экскурсия началась с центрального пульта управления, откуда происходит управление всем технологическим процессом (рис.1).



Рис. 1 Щит управления котельной

Там нас встретил главный механик котельной, который кратко рассказал об истории предприятия и его работе. Затем студенты переходят в саму котельную.

Сначала мы побывали на нижнем уровне, где увидели огромные задвижки, всевозможные вентили и клапаны, очистные сооружения, грязевики, с работой и назначением которых нас познакомил главный механик (рис.2, 3). По ходу экскурсии студенты собирали материал для выполнения своего задания, задавали интересующие их вопросы, что способствовало формиро-

ванию гностического и технологического компонентов графической культуры.

Вслед за этим мы поднялись на следующий уровень, где познакомимся с различными насосами (рис.4).

Далее поднялись по лестнице на верхний уровень, где нам представили тягодутьевое устройство, состоящее из дутьевых вентиляторов, системы газоздуховодов, дымососов и дымовой трубы, с помощью которых обеспечиваются подача необходимого количества воздуха в топку и движение продуктов сгорания по

газоходам котла, а также удаление их в атмосферу (рис.5).

Уже на улице нас познакомили с взрывным клапаном – устройством для предотвращения разрушения энергетических установок в случае взрыва горючих газов или угольной пыли, деаэратором – приспособлением для удаления га-

зообразных примесей из теплоносителя и охладителем выпара – конструкцией для конденсации максимального количества пара из отводимой от деаэратора парогазовой смеси и утилизации тепла этого пара (рис.6, 7).



Рис. 2. Задвижка



Рис. 3. Вентиль и обратный клапан



Рис. 4. Консультный насос



Рис. 5. Вентилятор дутьевой



Рис. 6 Взрывные клапана



Рис. 7. Деаэратор

Такая активная методика проведения экскурсии способствовала возрастанию значимости графических знаний для профессионального будущего студентов, повышению эмоционально-ценностного компонента графической культуры. Данное практическое занятие познакомило студентов с профессией, с сущностью процессов, происходящих на производстве, с профессиональным оборудованием и условиями, в которых будет протекать их профессиональная деятельность. В работе по группам студенты при-

обрели навыки коллективной работы, умения добиваться поставленной цели, проявились их коммуникативные способности, что положительно повлияло на развитие организационно-проектировочного компонента графической культуры.

Используя такую форму организации практического занятия, мы наполнили содержание предмета профессиональной составляющей, познакомили студентов уже на первом курсе с профессиональным оборудованием, с которым

они более подробно и в другом аспекте познакомятся на специальных дисциплинах. Это способствовало развитию внутренней мотивации изучения данной дисциплины студентами, а, следовательно, и повышению уровня формирования графической культуры в целом.

Геометро-графическая подготовка является базисной, и ее отставание от реалий дня потянет назад и другие дисциплины. Подкрепив «узкие» места новейшими технологиями, можно улучшить общую эффективность педагогической системы. Таким образом, в рамках формирования графической культуры как части системы профессиональной подготовки будущих инженеров формируется готовность к осуществлению профессиональной деятельности через решение усложняющейся системы учебно-производственных задач.

Обучение начертательной геометрии не заканчивается на первом курсе вуза. Как писал В.С.Левицкий «...инженер учиться чертить всю свою сознательную жизнь...» [3].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вербицкий А.А., Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование в России. 2006. №11. С. 39-46.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. М.: Высшая школа, 1991. 207 с.
3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение: Учебник для студентов высших техн. Заведений / В.С.Левицкий. 2-е изд., испр. и доп. М. Высшая школа, 1994. 383 с.