

Тихонов-Бугров Дмитрий Евгеньевич

канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой
ФГБОУ ВО «Балтийский государственный
технический университет
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
г. Санкт-Петербург

DOI 10.21661/r-113329

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

Аннотация: в данной статье рассматриваются проблемы обучения графическим дисциплинам в технических вузах, связанные с недостаточной базовой подготовкой студентов и трудностями адаптации к обучению в новых условиях. В комплексе мер по ликвидации недостатков базовой подготовки и интенсификации учебного процесса автором предлагается усиление социально-психологической составляющей.

Ключевые слова: графические дисциплины, графическая культура, социально-психологические факторы, педагогический сценарий.

Комплекс графических дисциплин в вузах: начертательная геометрия, инженерная графика, основы автоматизированного проектирования изучается на младших курсах и требует соответствующей базовой подготовки.

Вузовский преподаватель мечтает о том, чтобы [1] при обучении в средней школе, будущим студентом, были изучены основы графической культуры, включающие в себя: проекционное черчение, основы технического рисования, элементы компьютерной графики, хорошее знание разделов геометрии, необходимых для изучения начертательной и аналитической геометрии.

В высшей технической школе очень высоко ценится развитость пространственного представления – природный дар, который развивается с большим трудом. Этот дар присущ инженерам-творцам. Приступать к развитию пространственного представления следует как можно раньше. Известен успешный опыт

преподавателей-новаторов разработавших специальные упражнения для учеников младших классов.

К сожалению, мечты остаются мечтами, так как черчения давно нет в школьной программе, техническое рисование не пробило себе дорогу в курсе изобразительного искусства, а компьютерная графика, если и присутствует в курсе информатики, имеет уклон в сторону графического дизайна.

На многочисленные обращения в министерство образования и науки по поводу возвращения в школьную программу черчения в совокупности с другими составляющими графической культуры, со стороны не только профессионального вузовского сообщества, но и промышленности, и ВПК, положительных решений не последовало.

В ответах чиновников говорится о том, что существует предмет «Технология» в рамках которого: школьникам прививаются навыки инновационной творческой деятельности; учебно-исследовательской и проектной деятельности. Кроме этого ученик знакомится с методами моделирования и конструирования, эстетического оформления изделий, графическими средствами отражения конструкторской деятельности. Человеку мало-мальски знакомому с реальной ситуацией понятно, что всё перечисленное в отведённое время даже пробежать галопом невозможно. А уж на графику не остаётся ничего.

Надежда на вариативную часть программ обучения, которая имеет ограничения и по объёму, и по статусу учебного заведения, проблемы не решает. Пока мы не осознаем, что культура (а графическая культура – это культура) не может быть предметом изучения только для некоторых, мы не получим абитуриентов высших учебных заведений любого профиля, полностью отвечающих требованиям базовой подготовки. Здесь уместно вспомнить высказывание И.М. Яглома о том, что не может являться культурным человеком индивидуум, который знает из геометрии только про «Пифагоровы штаны».

Важнейшим условием успешного изучения проекционного моделирования является хорошая подготовка в области элементарной геометрии. О геометрии хочется поговорить особо. Как известно, в связи с переходом на ЕГЭ, учебный

процесс средней школы заточен на успешную сдачу этого экзамена. Другими словами, идёт целенаправленное натаскивание на выполнение определённой группы тестов, которые не являются никакими измерительными материалами. Давно пора понять, что успешное обучение в высшей школе определяется не столько владением определённым массивом знаний, а способностью к рефлексии, умением находить выход из нестандартных положений, умением анализировать информацию [2].

В начале зарождения ЕГЭ геометрия была представлена по минимуму. В дальнейшем её представительство несколько расширилось. Однако тестируемые разделы по содержанию не отвечают потребностям высшей инженерной школы. В этом отношении представляется очень удачным учебно-методический комплекс, созданный И.Ф. Шарыгиным [3].

В основу комплекса положена авторская наглядно-эмпирическая концепция, формирующая геометрическое мышление. Чрезвычайно важно, что планиметрические задачи рассматриваются не только на плоскостных, но и на пространственных объектах. Отказ от аксиоматического подхода к изучению предмета позволяет уже на ранней стадии перейти к решению интересных задач, формирует мотивацию к его изучению.

Положительным моментом с точки зрения вузовского преподавателя является изучение в 9 классе движения плоскости, гомотетии, в 10 классе прямых и плоскостей в пространстве, развёрток и геодезических линий.

Многочисленные тестирования базовых знаний и уровня развитости пространственного представления, проводимые в настоящее время большинством технических вузов, показывают, что готовы изучать графические дисциплины не более 20% первокурсников. При остром дефиците аудиторного времени, фактическом неумении студентов младших курсов планировать и организовывать свою самостоятельную работу, вузы вынуждены искать способы ликвидации пробелов базовой подготовки.

Как правило, такая ликвидация сводится к интенсификации учебного процесса (к чему не готово большинство обучаемых), к дополнительным занятиям

(в ряде случаев – в обязательном порядке), к введению формы дополнительных занятий по типу самоподготовки в военных учебных заведениях.

Поиск дополнительных ресурсов привёл к идее использовать на практических занятиях социально психологические факторы. Очевидно, что на начальной стадии обучения учебная группа достаточно разобщена, и задача преподавателя – организовать учебный процесс так, чтобы эффективно работали такие факторы как: общение; совместная деятельность; мотивация; межличностные отношения; оптимизация функционирования группы [4].

Задача создания хорошего психологического климата в учебной группе осуществляется средствами организации диалогического общения, т.е. равноправного субъект-субъектного взаимодействия. Решается она при соблюдении ряда правил взаимоотношений:

1. Наличие психологического настроения на актуальное состояние собеседника и собственное актуальное психологическое состояние.
2. Использование безоценочного восприятия личности партнёра.
3. Восприятие партнёра как равного, имеющего право на собственное мнение.
4. Содержания общения должны включать проблемы.
5. Наличие персонифицированного общения.

Эффективность деятельности учебной группы зависит от многих факторов, а также от условий, в которых она протекает. На практических занятиях основная область деятельности – область решения задач. Она связана с выдвижением гипотез (идей и алгоритмов решения), их обсуждением и принятием оптимальных решений. Эти стадии деятельности связаны, в том числе, и с эмоциональными переживаниями участников.

Мотивировать студента на активизацию учебной деятельности – затронуть его интересы, создать условия для реализации себя в процессе деятельности можно убедив в особой значимости учебной дисциплины с одной стороны, и создав условия для комфортного прохождения контрольных этапов с другой.

Межличностные отношения в учебной группе определяются тремя компонентами: восприятие и понимание; притяжение и симпатии; взаимовлияние.

Социально-психологическая составляющая педагогического сценария в нашем случае содержит:

1. Порядок организации и взаимодействия на практических занятиях по линиям преподаватель – студент и студент – студент. Здесь даётся установка: мы – единый коллектив, задача которого добиться успешного обучения и развития личности. Уходим от монологической формы общения. Уважительно и бережно относимся ко всем вопросам и идеям, стимулируя активное сотрудничество по всем линиям.

2. Внедрение в учебный процесс прикладных задач, связанных с будущей профессией, требующих навыков коллективной работы.

3. Организация деления на рабочие группы с учётом пожеланий участников учебного процесса. Организация дискуссий между рабочими группами, выбора окончательного решения и алгоритма его реализации.

4. Доведение до участников учебного процесса мер стимулирования их деятельности, среди которых: консультативная помощь лидеров членам рабочих групп; активность в дискуссиях; авторство оригинальных решений; досрочное прохождение контрольных этапов.

Список литературы

1. Астахова Т.А. Проблемы графической подготовки студентов технического университета // Геометрия и графика. – 2014. – Т. 2. – №3.

2. Сальков Н.А. Проблемы современного геометрического образования [Текст] / Н.А. Сальков // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. – 2014. – Т. 1.

3. Шарыгин Д.И. Геометрия. Программа УМК И.Ф. Шарыгина [Текст] / Д.И. Шарыгин, В.О. Муравина. – М.: Дрофа, 2011.

4. Шевандрин Н.И. Социальная психология в образовании [Текст] / Н.И. Шевандрин // Социальная психология в образовании. – М.: Владос, 1995.