

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кострюков А.В., Павлов С.И., Семагина Ю.В.
ОГУ, г. Оренбург

Самостоятельное чтение - занятие опасное...
Без объяснений наставника постоянно рискуешь
понять все так, как написано.
Евгений Лукин.

Модернизация образования, стоящие за ней процессы кардинального изменения характера профессиональной деятельности, находят отражение в способах организации педагогического процесса, сутью которого является создание условий для самоопределения, самосовершенствования его непосредственных участников. Именно на нем лежат задачи улучшения качества обучения, становления и развития профессиональной культуры и, в частности, геометро-графической культуры, совершенствование которой является условием и предпосылкой для эффективной технической деятельности.

Геометро-графическая культура, являясь специфическим выражением общей и профессиональной культуры, представляет собой интегральное социальное качество личности – бакалавра техники и технологий, которое объединяет в себе процесс и результат профессиональной деятельности и является обобщенным показателем профессиональной компетентности и целью профессионального самовоспитания. Геометро-графическая культура – это система, которая включает в себя профессионально значимые личные качества бакалавра, профессионально необходимые компетенции, творческий подход к решению технических задач, при этом следует учитывать тот факт, что интеллектуальное и духовное развитие и саморазвитие личности происходит постоянно, и в том числе при изучении геометро-графических дисциплин в вузе.

Всегда и всеми вузовскими преподавателями осознается значимость изучения геометро-графических дисциплин для овладения той или иной технической (инженерной) специальностью. Будущий бакалавр должен понимать важность овладения «языком» техники, владеть методами конструкторско-геометрического моделирования, что невозможно без понимания геометрической (конструкторской) сущности алгоритмов решения технических задач и умения обрабатывать графическую информацию.

Современное развитие и формирование системы знаний привело к отказу от узкого понимания предмета и цели изучения геометро-графических дисциплин, как теоретической базы разработки и чтения технических чертежей. Актуально восприятие этих дисциплин (начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика), как теории методов отображения пространств различных размерностей, способных быть мощнейшим научным

аппаратом для решения различных задач, в том числе и многомерных, во многих видах человеческой деятельности: инженерной, экономической, гуманитарной и других.

Развитие и формирование системы знаний по геометро-графическим дисциплинам при обучении на технических(и не только) специальностях вуза является важной составной частью становления профессиональной культуры будущих бакалавров, – сегодняшних студентов. Важно при этом вывести студента на уровень самообразования и саморазвития, так как формирование культуры личности и профессионализма специалиста постоянно в течение его жизни.

Каждый преподаватель геометро-графических дисциплин должен помочь студентам осознать роль и место системы геометро-графических знаний в становлении личности специалиста, освоить геометро-графический язык выражения технической мысли. Преподаватель должен научить студента видеть объемно-пространственные выражения технической мысли на плоскости и обратно, позволяющие осознать сущность проектируемых механизмов и процессов и их будущее применение.

Теоретическое обоснование идей и практической деятельности развития студентов при обучении геометро-графическим дисциплинам должно стать прочно усвоенным содержанием педагогического профессионализма преподавателя, его менталитета, парадигмой педагогического мышления. Преподаватель должен рассматривать учебно-воспитательный процесс как функционирование и развитие системы с переходом ее в новое состояние: обучение – в самообучение, воспитание - в самовоспитание, развитие - в саморазвитие.

Важнейшим источником изменений в высшем образовании стало широкое распространение информационных технологий, позволяющее студенту находиться в активном общении с компьютером, предлагающем избирательное и свободное восприятие информации по различным дисциплинам учебного процесса. Сегодня информационная среда, а не традиционные аудитория, становится сферой диалога и обмена знаниями, что предполагает процесс обучения, основанный на интерактивном взаимодействии субъектов образовательного процесса, дающей возможность учить работать с потоками информации, а преподавателям отказаться от традиционной роли передатчика знаний, взять на себя роль проектировщика процесса обучения способного помогать студенту находить знания и применять их в деятельности, то есть проектировать профессиональное самообразование.

Особенно это актуально в настоящее время, когда объем учебных часов, отводимых на обязательное изучение студентами курса графических дисциплин (начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики) с одной стороны строго фиксируются современными государственными стандартами профессионального образования. Но, с другой стороны, представленное самим вузам определение количества времени и распределение учебных часов на изучение различных дисциплин привело к резкому сокращению учебных часов. Выпускающие кафедры почему то сразу забыли о

том, что это дисциплины профессионального уровня. На их базе строится вся система формирования «инженерных знаний» будущего специалиста. Именно эти дисциплины позволяют сформировать у студента конструктивную модель процесса производства и конструирования реальных объектов. Несмотря на бурное развитие средств вычислительной техники еще очень долго, а скорее всего никогда, промышленность не обойдется без чертежей (эквивалентов трехмерного пространства), расположенных на том или ином носителе. Переход от «бумажной» документации к «электронной», ни в коей мере не изменил процесс подготовки и реализации производства.

Широкое внедрение в учебный процесс средств вычислительной техники несомненное благо. Но, как утверждает народная мудрость: «В каждой бочке меда всегда найдется ложка дегтя». Неконтролируемость размещенного в Сети материала приводит к тому, что по данным исследователей Центра цифрового будущего при университете Южной Калифорнии средняя достоверность информации, по различным направлениям, в интернете едва превышает 50%. Особенно это характерно для информации по различным учебным дисциплинам (без учета официальной учебной литературы в форматах *.pdf и *.djvu).

Сложная ситуация, возникшая в организации современного учебного процесса, привела к тому, что необходимым условием усвоения географической культуры в системе обучения стала разработка учебно-методического комплекса (УМК). УМК должен базироваться на подборе соответствующего инструментария для педагогической диагностики, моделировании учебного материала при сохранении объема информации, зафиксированной государственными программами, подборе, разработке, и применение оригинальных технологий обучения на ученых занятиях и информационной среде.

В частности, на кафедре НГ, И и КГ ОГУ в последние годы разработан учебно-методический комплекс для обеспечения процесса обучения географическим дисциплинам студентов, включающий адаптированные учебные пособия по курсу графических дисциплин (начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графике), практикумы (сборники заданий, по вариантам, с комментариями, контрольными вопросами и примерами решения характерных задач), тесты для проверки остаточных знаний студентов (на базе конструктора тестов easyQuizzy).

Все материалы комплекса имеются как на «твердом носителе», так и в электронном варианте. Обеспечен свободный доступ студентов к материалам на сайте университета и в компьютерных классах кафедры (ауд. 3411 и 3412). Созданный комплекс позволяет не только систематизировать учебный материал, но и призван способствовать индивидуально самостоятельному изучению географических дисциплин, являясь средством организации учебного процесса, что особенно актуально в условиях современного учебного процесса предлагающего 60% самостоятельную работу.

Список литературы

1. Кострюков А. В. Преподавание графических дисциплин в современных реалиях :в сб. материалов Всероссийской научно-методической конференции «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». / А.В.Кострюков, С.И. Павлов, Ю.В. Семагина; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2015. - С.392-395