

14. Методические рекомендации о порядке разработки генеральных схем очистки территорий населённых пунктов. М.: Госстрой РФ, 2003.

15. Постановление Правительства Свердловской области «О порядке определения размера платы при переводе лесных земель в нелесные земли ...», № 1276-пп от 04.11.1999 г. // Собр. законодательства Свердловской обл. 1999. № 11.

16. Лебедев Ю.В., Копылова Ю.Ю., Хильченко Н.В. Эколого-экономическая оценка биоразнообразия лесных экосистем // Экономика природопользования. 2006. № 2.

17. Лебедев Ю.В., Мезенина О.Б. Устойчивое управление лесами: научный подход // Экономические механизмы решения глобальных экологических проблем в России: сб. матер. Барнаул, 2008. С. 116-118.



УДК 744.425:378.09

Н.Н.Черемных, Р.М. Ларионова
(N.N.Cheremnykh, R.M. Larionova)

Уральский государственный лесотехнический
университет, Екатеринбург



Черемных Николай Николаевич родился в 1942 г., окончил в 1965 г. Уральский лесотехнический институт, доктор технических наук, профессор, заслуженный изобретатель РФ, заведующий кафедрой начертательной геометрии и машиностроительного черчения. В списке научных и методических работ, монографий, руководящих технических материалов Минлеспрома СССР – 300 работ.



Ларионова Раиса Максимовна родилась в 1957 г. В 1980 г. окончила Уральский лесотехнический институт. С этого же года работает на кафедре начертательной геометрии и машиностроительного черчения старшим преподавателем. Соавтор учебного пособия, 10 учебно-методических изданий, 2 научных отчета и 9 печатных статей.

О ПРОБЛЕМЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ В ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ

(ON THE ISSUE OF STUDENTS' INTEREST IN STUDYING GENERAL STUDIES OF FOREST SCIENCES)

На примере дисциплины «Инженерная графика» рассмотрены вопросы заинтересованности студентов в изучении общеобразовательных дисциплин лесохозяйственных направлений. Показан опыт кафедры по ранней профилизации и учету междисциплинарных связей.

On the example of discipline «Engineering Graphics» to consider students' interest in studying general studies of forest areas. The experience the department of the early profilization and accounting interdisciplinary connections.

Первый семестр обучения студента в вузе – адаптационный период. Трудности в работе кафедры начертательной геометрии и машиностроительного черчения в последние годы усугубляются по причине практически полного отсутствия предмета «Черчение» в школе (даже в рамках курса «Технология»), а также сокращения обязательных занятий в аудитории. Потеря тяги к получению знаний и навыков в вузах практически всех уровней нами ощущается особенно остро в дисциплине «Инженерная графика». Заметим, что выпускающие кафедры, успешно работающие со студентами старших курсов и имеющие значительные успехи в подготовке кандидатов и докторов наук, вообще не встретят студентов, которые крайне неответственно относились к учебе (имеется в виду набор всех общеобразовательных дисциплин), не отличались элементарным старанием и покинули наш вуз по различным причинам на 3-4-5-м семестрах. А ведь нам приходится в 1-м семестре работать с ними всеми и готовить к государственному интернет-тестированию в том числе.

Высшее лесохозяйственное образование – важнейшее звено системы непрерывного образования в России, являющейся лесной державой. Оно направлено на подготовку специалистов, способных к постоянному творческому поиску, приобретению новых знаний с целью преобразований в современном обществе, в основе которых лежит высокотехнологичная инженерная деятельность.

Реализация национального проекта в области образования является сложной многоаспектной проблемой. Этим определяется необходимость ее решения на основе системного подхода, когда предполагается формулировка целей деятельности всего проекта и его частей, в том числе учет интересов общества. Совершенствование деятельности структурных элементов ныне принято называть инновацией. Мы видим одну из проблем Российского высшего инновационного образования в превращении знаний по функциональным и общетехническим дисциплинам вузовских циклов в прикладные научно-технические разработки, способные создавать наукоемкие технологии и высокотехнологическую продукцию. Для этого система профессионального образования, не теряя своей фундаментальности, должна приобрести новое, практико-ориентированное содержание.

«Любое познание всегда полезно для ума, ибо оно сможет отвергнуть бесполезное и сохранить хорошее. Ведь ни одну вещь нельзя ни любить, ни ненавидеть, если сначала ее не познать» (Леонардо да Винчи). Вся история существования высшего образования убедительно доказывает не только свою жизнеспособность, но и зависимость от состояния общественного развития. Заметим, что на стыке 80-90-х годов прошлого века всего 1-2 года были недоборы заочников по ряду специальностей нашего вуза. Еще недавно мы в своих научно-методических статьях в сборниках Саратовского, Казанского им. А.Н. Туполева, Пермского, Вологодского, Астраханского ГТУ, Южно-Уральского университета, Московского индустриального университета, Пензенского университета архитектуры и строительства, УГТУ-УПИ приводили показатели 420–512 чел. на 10 тыс. населения. В настоящее время это число равно 620. Это составляет 75 % от выпускников школ и техникумов. Для сравнения: при социализме число студентов вузов составляло 170 человек на 10 тыс. населения.

Обратимся к достаточно стандартной ситуации, когда молодой человек с детства влюблен в лес, природу, одновременно не равнодушен к современной гусеничной и колесной технике, посмотрелся или начитался специальной литературы по многооперационным лесным машинам, прошел специальную подготовку в старших классах школы, закончил нашу Малую лесную академию, а возможно, имеет и СПО. И вот он оказывается на первом курсе вуза, где вместо ожидаемых занятий по более глубокому изучению интересующих его вопросов и проблем на него обрушивается лавина знаний по математике, физике, начертательной геометрии, черчению, материаловедению и др. Студенту бывает сложно адаптироваться. Зачастую не помогает и курс «Введение в специальность», в рамках которого, как правило, удастся лишь слегка обозначить состояние, проблемы и перспективы данной области знания, почти не касаясь смежных областей и уж тем более научных направлений. Чувствуя, что общеобразовательные и инженерные дисциплины все же надо изучать, прагматичный студент определяет себе задачу по минимуму в зависимости от цели: быть отличником и ориентировать себя в аспирантуру, заработать стипендию, удержаться в студентах-бюджетниках, просто удержаться в вузе.

Что же мы стараемся делать в последние годы для подъема мотивационного настроения студентов-первокурсников в изучении инженерной графики? В первую очередь, мы стараемся уделить особое внимание профессиональной направленности дисциплины и учету междисциплинарных связей. Ориентирами для нас в первую очередь являются такие дисциплины, как «Тракторы и автомобили с основами технической механики», «Системы машин в лесном хозяйстве», «Транспорт леса». Систематическое отслеживание структуры потребностей в знаниях и навыках, непосредственно используемых хотя бы в вышеназванных дисциплинах, заставляет нас учебный материал подкреплять «отраслевыми» примерами.

Так, понятие «ближе – дальше» на горизонтальной плоскости проекций по умолчанию используется при рассмотрении рациональных схем перспективных транспортных сетей для условий многоцелевого лесопользования, технологических планировок малых лесных складов, тарных цехов, планировок производственных участков и т.д.

К примеру, нередко (и не только у студентов лесохозяйственного факультета) высказывания по поводу скуки и отсутствия интереса в способах преобразования чертежа заменой плоскостей проекций, вращением вокруг проецирующих прямых, при изучении плоских кривых линий и т.д. Приходится на конкретном примере (есть чертеж гидро- или пневмоцилиндра, когда он в узле наклонен к двум плоскостям проекций; есть чертеж вешалки на трех ножках – опорах) определить истинное расстояние между шарнирами крепления цилиндра или амортизатора; истинную длину ножек. Вот вам и использование метода прямоугольного треугольника, метода перемены плоскостей проекций, метода плоскопараллельного перемещения, метода вращения вокруг проецирующей прямой или вокруг линий уровня.

Рассматривая сечение конуса плоскостями, переходим на аналогию гиперболических и параболических очертаний пиломатериалов при оптимизации их раскроя из бревна, горбыля. Линии перехода литых деталей (основание и крышка корпуса редуктора любого механического привода, корпуса подшипников качения холостых и приводных туеров лесотранспортера, канатных барабанов грузовых тяговых лебедок, протаскивающих захватов сучкорезных машин, детали узлов многоцелевых лесосечных машин на базе колесного трактора Т-150 или «Урала» с колесной формулой 4х4 и т.д.) – это все линии пересечения поверхностей из начертательной геометрии.

Развертки сложных технических форм (пневмопроводы для измельченной древесины, напольные отсосы – сметки, приемники станков, циклоны и бункеры пневмотранспорта, бумажная и картонная тара) – это все применение методов преобразования чертежа. Гипоидные конические передачи в главных передачах колесных и гусеничных лесных машин – вот пример скрещивающихся под углом 90° прямых.

Таким образом, ранняя профилизация, учет междисциплинарных связей, особенностей образовательных траекторий, потенциально приоритетных компетенций, связанных с разделами инженерной графики, которые будут востребованы в последующих дисциплинах, позволяют, по нашим наблюдениям, удержать учебную дисциплину в группах и привить навыки геометро-графической культуры. При этом неоднократно подчеркиваем студенту, что создать и проверить машинный (компьютерный) чертеж невозможно без знания графического языка.

