

Таким образом, внедрение и использование мультимедийных технологий, машинной графики и разработанных методических рекомендаций является важным средством для решения методических и технических проблем, возникающих при изучении графической дисциплины инженерной графики.

Список литературы

1. Рогинский В. М. Азбука педагогического труда / В. М. Рогинский. – Москва : Высшая школа, 1990. –112 с.
2. Соколова Т. AutoCAD 2007. Легкий старт / Т. Соколова. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 160 с.

УДК 37.018.4:621

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ

Л.С. Шабека, д-р пед. наук, профессор,
Е.А. Гриневич, канд. пед. наук

*Белорусский национальный технический университет,
Белорусский государственный аграрный технический
университет, г. Минск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: компьютерные и коммуникационные технологии, методика обучения инженерной графике, ритмичность учебной деятельности.

Аннотация. В работе ставится задача разработать принципы ритмичной работы студента под руководством преподавателя дистанционно. Использование компьютерных и коммуникационных технологий способствует организации эффективного процесса обучения инженерной графике. Рассматривается пример организации консультации через сеть Internet и возможность разработки каталога ошибок с целью повышения продуктивности самостоятельной работы студентов.

Учебная деятельность студента заочной формы получения образования по начертательной геометрии и инженерной графике заключается в самостоятельном выполнении заданий, полученных на сессии. Данные обстоятельства зачастую приводят к развитию событий в следующих направлениях: либо студент

пытается самостоятельно выполнить задания, допуская значительное количество ошибок, либо прибегает к услугам сторонних организаций, предлагающих помощь в написании контрольных работ. Такое положение дел крайне негативно сказывается на образовательном процессе и приводит к нарушению целостной графической подготовки инженера в системе непрерывного образования [1].

Ритмичность учебной деятельности определяет качественный результат подготовки будущего специалиста. Обучение студента очного отделения организовано по принципу постоянного (ритмичного) взаимодействия субъектов образовательного процесса, что, в конечном итоге, способствует высокой квалификации инженера.

Современные компьютерные и коммуникационные технологии предоставляют широкий инструментарий организации процесса обучения. Так, на сегодняшний день широко используется тест как средство промежуточного контроля знаний и умений студентов.

Кроме того, специализированное программное обеспечение позволяет реализовать постоянное взаимодействие преподавателя и студента через сеть Internet и, тем самым, обеспечить ритмичную работу студента заочного отделения в межсессионный период. Эта проблема является особенно актуальной в контексте обучения студентов начертательной геометрии и инженерной графики, в момент, когда начинают формироваться основные профессиональные компетенции будущего инженера.

Нами ставится задача разработать принципы ритмичного обучения инженерной графике студента-заочника в межсессионный период под руководством преподавателя с помощью компьютерных и коммуникационных технологий.

Подобные работы уже велись в контексте обучения информатике студентов экономических специальностей [2], однако, учебная дисциплина «Начертательная геометрия и инженер-

ная графика» обладает специфическими особенностями, влияющими на структуру и логику образовательного процесса.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны. Авторским коллективом был разработан электронный учебно-методический комплекс «Черчение» в рамках научно-исследовательской работы «Разработка контрольно-диагностических и интерактивных модулей электронных учебно-методических комплексов для гуманитарного и социокультурного образования» (№ ГР № 20122244 от 11.07.2012).

В данном ЭУМК были разработаны 10 модулей, включающих учебный материал, тестовые задания для контроля сформированности теоретических знаний, а также практические задания, выполняемые удаленным учащимся собственноручно и оцениваемые преподавателем.

При обучении студентов заочного отделения предполагается реструктурировать учебный материал на 5–6 дидактических единиц, которые включают учебный материал и практические задания. Отличия этих практических заданий от традиционных, выполняемых студентом самостоятельно, заключается в снижении уровня сложности за счет увеличения количества промежуточных этапов. На промежуточных этапах (после завершения изучения дидактической единицы) происходит корректировка деятельности студента преподавателем. Другими словами, объемные задания студентов разбиваются на последовательные, логические взаимосвязанные составные части и выполняются постепенно (ритмично).

Таким образом, обучение студентов заочного отделения должно базироваться на следующих принципах:

- дробное представление учебного материала;
- организация постоянного промежуточного взаимодействия студента и преподавателя.

Немаловажным компонентом процесса обучения является консультации преподавателя по особо затруднительным разделам учебного материала. Предполагается, что консультирование

online будет неотъемлемой частью подготовки студента через сеть Internet с помощью специализированного программного обеспечения. Организация такой формы деятельности возможна в случае четкой регламентации: время консультации будет назначаться преподавателем, ответственным за данную учебную группу, по желанию большинства студентов течение каждой дидактической единицы.

Возникает закономерный вопрос об автоматизации выявления ошибок, так как преподаватель фактически не сможет ответить на все вопросы. Для этого планируется организовать каталог типовых ошибок, который будет способствовать поиску и исправлению текущих ошибок самими студентами. А на консультацию будут выноситься только те вопросы, которые не были предусмотрены каталогом.

Таким образом, компьютерные и коммуникационные технологии могут значительно расширить методический арсенал преподавателя при обучении инженерной графике студентов.

Список литературы

1. Шабека Л. С. Целостная графическая подготовка инженера в системе непрерывного образования / Л.С. Шабека // Непрерывное профессиональное образование: состояние и перспективы развития : тезисы докладов науч.-метод. конференции (8–9 сентября 2011 г.). – Минск, 2011. – С. 175–176.
2. Гриневич Е. А. Профессионально-ориентированное обучение информатике студентов непрофильных специальностей / Е. А. Гриневич // Кіраванне ў адукацыі. – 2012. – № 12. – С. 49–53.