КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
ART 13215 УДК 378.14
Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

Черноталова Кира Львовна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Инженерная графика» ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород
chernotalov@mail.ru

Гончаренко Елена Евгеньевна,
старший преподаватель кафедры «Инженерная графика» ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексеева», г. Нижний Новгород

Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов

Аннотация. *Статья посвящена вопросам организации самостоятельной работы студентов с помощью интернет-технологии.*
Ключевые слова: *самостоятельное образование, дистанционное образование, интернет-технологии.*

Современное состояние социально-экономического развития общества в России предъявляет повышенные требования к качеству образования. Современный инженер должен обладать всесторонней информацией по широкому кругу вопросов в разных областях науки и техники, его знания должны быть фундаментальными, профессионально и практически ориентированными.

Главным критерием эффективности работы высшего учебного заведения является высокий уровень подготовки специалистов. Качество подготовки специалиста должно удовлетворять требованиям, установленным в Государственных образовательных стандартах и требованиям рынка труда.

Высокое качество преподавания возможно за счет строгого отбора учебного материала и применения активных методов обучения, способствующих формирования у студентов таких знаний, которые могут иметь в будущей профессиональной деятельности практическую ценность. Организация процесса обучения, его реализация и дальнейшее использование специалиста определяет качество его подготовки. Добиться радикального повышения качества подготовки специалиста высшей школы можно с помощью внедрения современных педагогических и информационных технологий, которые в сфере профессиональной деятельности являются необходимым требованием.

В связи с тенденцией последних лет по сокращению аудиторных часов все более актуальным становится самостоятельная работа студентов. По новым стандартам доля внеаудиторной самостоятельной работы студентов составляет около 50%, то есть она достаточно весома в процессе изучения дисциплины. Следовательно, внеаудиторная самостоятельная работа студентов нуждается в такой же организации и методическом обеспечении, как и традиционная аудиторная. Самая перспективная в этом направлении на сегодняшней день технология – это использование возможностей интернета и одной из форм самостоятельной работы студентов является дистанционное обучение [1]. Использование эффективных приемов и методов обучения, включение студентов в самостоятельный творческий процесс – это оптимальный путь нахождения внутренних резервов учебного процесса в самой личности студента. Именно на этой основе можно говорить об интенсификации учебного процесса.

Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

С точки зрения педагогической теории дистанционное обучение, как система позволяет с наибольшей полнотой реализовать современные требования к образованию, более индивидуальный подход, более интенсивный процесс обучения и обмена информацией.

Традиционное для студентов аудиторное обучение дает возможность напрямую общаться с преподавателем, обеспечивает привычные методы обучения, получать незамедлительные ответы на вопросы. Но в связи с недостатком времени преподаватель не может ответить всем студентам, используя систему дистанционного обучения, преподаватель может через интернет ответить на вопросы каждому студенту. Так же дистанционное обучение позволяет изменять темп, время и место обучения, то есть использование компьютерных технологий в образовательном процессе дает возможность расширить сектор самостоятельной учебной работы. Интерактивность, вносимая компьютерными технологиями в образовательный процесс позволяет развивать активно-деятельные формы обучения, при которых самостоятельная учебная работа наиболее эффективна.

Система дистанционного обучения состоит из комплекса программно-технических средств, методических и организационных мероприятий, что позволяет формировать индивидуальные и групповые программы по направлениям и специальностям с учетом современных требований, включая требования образовательных стандартов третьего поколения, а также проверку знаний по компьютерным сетям посредством интернета.

Для организации самостоятельной учебной работы студентов с применением интернет-технологий в Нижегородском государственном техническом университете организован портал на базе программного продукта ELEARNING SERVER.

Эта система проста в использовании, не требует специальных навыков и знаний и может использоваться студентами с первого семестра обучения.

Основой для становления дистанционного обучения является наличие всех учебно-методических материалов на электронных носителях то есть электронная поддержка традиционного обучения является поддержкой и для дистанционного. Внедряя в самостоятельную работу студентов электронные учебные курсы, необходимо также организовать библиотеку, в которой будут размещены все учебные материалы в электронном виде – лекции, учебные и методические пособия, справочники, контрольные тесты, варианты заданий для индивидуальной работы. Это дает возможность студентам распечатать любую учебную информацию из электронных средств библиотеки. В сочетании с традиционными средствами обучения позволяет создать современный учебно-методический комплекс.

Основной содержательный элемент учебного процесса – учебный курс, который для удобства изучения может быть разбит по блокам (семестрам). ELEARNING SERVER обеспечивает для курса следующие функции:

- управление учебным процессом;
- распределение прав доступа;
- разграничение взаимодействия между участниками образовательного процесса;
- обучение;
- контроль и оценка знаний.

В курс входят:

- содержательная часть – структурированное гипертекстовое учебное пособие, содержащие систематизированный материал в рамках программы учебной дисциплины. Электронное учебное пособие предназначено для изучения предмета с нуля;

Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

– коммуникативная часть – форум вопросов и ответов;
– контрольная часть – самопроверочные тесты.

В систему тестирования входят теоретические и практические тесты различных видов:
– один правильный ответ;
– несколько правильных ответов;
– свободные ответы.

Таким образом, дистанционное обучение включает все виды учебной деятельности – получение информации, практические занятия и контроль знаний, все это может быть направлено на поддержку работы и расширения возможностей преподавателя и на организацию самостоятельной работы студентов.

Дисциплины «Начертательная геометрия» и «Инженерная графика» являются основными базовыми дисциплинами в графической подготовки, будущих инженеров и изучаются во всех высших технических заведениях. Эти дисциплины объединяют методы и способы графического представления научно-технической информации, выполнения технических чертежей с учетом принципов проектирования и конструирования. В результате изучения студенты должны уметь выполнять, читать и оформлять чертежи изделий любой сложности. От качества усвоения теоретического материала студентами, от того, насколько овладели они навыками чтения чертежей, напрямую зависит успешное освоение других общетехнических и специальных дисциплин и их дальнейшая профессиональная инженерная деятельность. Но как уже говорилось выше, из-за сокращения аудиторных часов не все студенты в полном объеме успевают освоить, так необходимые для будущих инженеров предметы. Поэтому на кафедре «Инженерная графика» Нижегородского государственного технического университета для повышения графической подготовки студентов, закрепления пройденного на лекциях и практических занятиях материала, разработаны обучающие курсы для самостоятельной работы студентов с использованием интернет-технологий на базе системы ELEARNING SERVER.

Дисциплину «Начертательная геометрия», студенты изучают на первом курсе в первом семестре. Аудиторные часы – 18 часов лекции и 18 часов практические занятия. Эту дисциплину студенты изучают только в высшем учебном заведении и у них возникает много вопросов по решению домашних задач и, особенно по выполнению индивидуальных графических работ. Практические занятия проходят раз в две недели. Из-за недостаточного количества аудиторных часов преподаватель не может ответить на все вопросы и проконсультировать всех студентов. Решить эту проблему можно с помощью дистанционного обучения.

Дистанционный учебный курс состоит из электронного учебного пособия по начертательной геометрии (курс лекции), задачника с примерами решения типовых задач, заданий для графических работ по вариантам, тестов для самоконтроля.

Учитывая отсутствие школьной графической подготовки студентов первого курса, на кафедре разработана учебная рабочая тетрадь, студенту не придется тратить время на перерисовку задания, а можно сразу приступить к решению задачи в рабочей тетради. В дальнейшем рабочая тетрадь будет включена в курс дистанционного обучения.

Используя систему дистанционного обучения ELEARNING SERVER, преподаватель назначает время для интерактивного общения, где отвечает на вопросы студентов, проводит мониторинг учебного процесса. Графические работы – это самостоятельная работа студента и теперь у него есть возможность проконсультироваться с преподавателем по выполнению работы и учесть типовые ошибки до сдачи ра-

Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

боты в аудитории. Таким образом, сокращается временной промежуток от выдачи задания до его проверки, студенту не надо ждать две недели для выяснения ошибок в выполнении домашних задач и графических работ, а затем еще две недели для проверки исправленных работ. Студенты пропустившие одно или несколько аудиторных занятий через систему дистанционного обучения могут в удобное для себя время получить доступ к учебно-методическим материалам и самостоятельно освоить пропущенный материал, протестировать свои знания, выполнить пропущенные домашние задачи, графические работы, отправить преподавателю на проверку и получить консультацию не дожидаясь следующих аудиторных занятий. Все это, помогает студенту пропустившему занятия, по тем или иным причинам, не отрываться от учебного процесса, не терять связи с университетом и как можно быстрее догнать своих одногруппников. То есть интерактивность дистанционного обучения с использованием ELEARNING SERVER в самостоятельной работе студентов налицо.

Сдав зачет (экзамен) по «Начертательной геометрии», во втором семестре студенты приступают к изучению нового курс, который строится на совместном изучении инженерной и компьютерной графики.

Курс «Инженерная компьютерная графика» – это единая графическая дисциплина, изучающая способы, алгоритмы и средства визуального представления и обработки графической информации. Для эффективной организации учебного процесса необходимо оптимальное сочетание классических, новых методов и приемов обучения. Программа курса ориентирована на формирование у студентов графической и пользовательской культуры, включающей знание принципов работы с графическими изображениями, принцип функционирования графических пакетов, умение выбрать необходимый инструмент для решения задач различного класса.

Занятия проводятся в течение трех семестров. Темы лекций включают в себя основные разделы по инженерной графике (18 часов). Практические занятия (18 часов) организованы, с использованием ручной технологии и лабораторные (18 часов), которые проводятся в компьютерных классах. Работы выполняются в ручном и электронном виде. На лабораторных занятиях студенты изучают основы работы в системе автоматизированного проектирования AutoCAD 2012. В третьем семестре практические занятия с использованием ручной технологии (18 часов) и лабораторные (18 часов). В конце семестра все выполненные работы оформляются в альбом графических работ. Завершает курс графической подготовки раздел «Геометрическое моделирование», который включает лекции (18 часов) и лабораторные занятия (18 часов).

Итого: на изучение графических дисциплин на первом курсе – девяносто часов, втором – шестьдесят два часа. Это не так уж мало! Многие студента на первом курсе еще не осознают в силу разных причин важность изучения инженерной графике. Они понимают это уже позже, на старших курсах. А пока на первом курсе мы видим у ряда студентов несерьезное отношение к предмету, отсюда и пропуски занятий и не выполненные графические работы.

Практические занятия построены таким образом, что в течение двух академических часов подготовленный к занятиям студент в состоянии выполнить одну графическую работу, сдать ее преподавателю и получить оценку. Но есть студенты, которые по причине неготовности к занятиям, лени и неорганизованности не успевают и вынуждены аудиторную работу выполнять самостоятельно. К сожалению, ближе к концу семестра таких студентов-должников в каждой группе бывает несколько человек. Для организации самостоятельной учебной работы этой части студенческой аудитории на кафедре разработан курс дистанционного обучения по дисциплине

Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.

«Инженерная компьютерная графика», он аналогичен курсу «Начертательная геометрия», с которым студенты ознакомились в первом семестре.

Дистанционный учебный курс по дисциплине «Инженерная компьютерная графика» состоит из электронных учебно-методических пособий для удобства изучения, разбитых по темам. К каждому теоретическому разделу есть тесты для самоконтроля и образец графической работы с поэтапным выполнением, также есть варианты заданий графических работ. Преподаватели готовы помочь студентам организовать самостоятельную учебную работу в системе дистанционного обучения которое способствует активизации учебно-образовательного процесса и дает студенту возможность достаточно быстро ликвидировать долги и получить зачет.

С точки зрения педагогики студента сначала надо организовать на обучение, затем полученную информацию он должен воспринять и обдумать, потом освоить способы применения новых знаний и подвергнуть контролю (самоконтролю). Для самостоятельной работы необходимы такие качества от студента как ответственность и исполнительность. Одного желания получить, высшее образование мало, надо иметь волю к обучению. Самостоятельная работа на основе интернет-технологий предполагает активизацию учебно-познавательной деятельности студентов, в которой могут реализоваться такие возможности и резервы личности, которые в обычных условиях не всегда проявляются. В этом процессе важна роль педагога, как он организует процесс обучения, насколько интересно представлен учебный материал и какие создаются условия для формирования познавательного интереса к изучению предмета. Задача педагога создать условия для формирования мотивации самостоятельной учебной деятельности, которые должны исходить из интересов и потребностей самих студентов, помочь им развить такие в себе качества, как способность к самоанализу и самоуправлению и найти в каждом студенте его самую сильную сторону, поддержать веру в свои силы.

Внедрение в очное обучение дистанционных курсов не дает права студентам вообще не посещать лекции и практические занятия, эти курсы направлены на организацию самостоятельной работы, на активное вовлечение студентов в процесс получения знаний, повышения успеваемости.

Использование дистанционных курсов в системе очного образования позволяет выделить ряд положительных моментов обеспечивающих эффективность дистанционного обучения как формы самостоятельной работы студентов. На основе учета индивидуальных запросов обучаемых достигается максимальная дифференциация и индивидуализация обучения, развиваются потребности в самостоятельном приобретении знаний и навыков, формируются навыки самообучения, сокращается, времени на изучение, без ущерба качеству, формируются коммуникативные навыки [2].

Таким образом, дистанционные курсы, представляющие собой интерактивные формы обучения, способствуют активизации учебно-образовательного процесса, в том числе и процесса самостоятельной работы студентов.

Ссылки на источники

1. Максимов П. В. Пути реализации образовательных технологий с применением инфокоммуникационных технологий и дистанционных форм обучения в региональных вузах // Актуальные проблемы науки: сб. науч. тр. по материалам Международной научно-практич. конф. В 6 ч. Ч. 4. – Тамбов, 2011. – С. 94–95.
2. Канаво В. Достоинства и недостатки дистанционного обучения через интернет // Бизнес-образование в России. – URL: http://www.curator.ru/doplus.html.

КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал
Черноталова К. Л., Гончаренко Е. Е. Дистанционное обучение в самостоятельной работе студентов очной формы обучения технических вузов // Концепт. – 2013. – № 11 (ноябрь). – ART 13215. – 0,4 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2013/13215.htm. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
ART 13215 **УДК 378.14**

Chernotalova Kira,
candidate of Pedagogic Sciences Associate Professor at the chair of "Engineer graphics" Nizhny Novgorod State Technical University, Nizhny Novgorod
chernotalov@mail.ru
Goncharenko Elena,
senior lecturer at the chair of "Engineer graphics" Nizhny Novgorod State Technical University, Nizhny Novgorod

ISSN 2304-120X

The usage of the remote training tools for self-dependent students work in technical institutes of higher education

Abstract. The authors describe the features of self-dependent students work organization by means of Internet technologies.

Keywords: self-dependent students work, Internet technologies, remote training.

Рекомендовано к публикации:
Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»