

Трифонова Виктория Владимировна

преподаватель

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский

технический университет»

г. Иркутск, Иркутская область

ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Аннотация: в статье представлена созданная в Иркутском национальном техническом университете система электронного обучения. Описан комплекс учебно-методических материалов по дисциплине «Инженерная графика» для студентов СПО. Показана эффективность применения дистанционных технологий в педагогическом процессе с целью повышению качества графической подготовки студентов.

Ключевые слова: информационные технологии, дистанционное обучение, электронный образовательный курс.

Интернет-ресурсы современного университета предполагают формирование образовательных ресурсов в сети Интернет. В рамках формирования образовательных ресурсов Иркутского национального исследовательского технического университета (ИРНИТУ) развивается направление дистанционного обучения на платформе Moodle. Все студенты ИРНИТУ являются авторизованными пользователями учебно-образовательного портала электронного обучения el.istu.edu. Размещенные на портале учебно-методические комплексы дисциплин доступны зарегистрированному пользователю. В частности, студентам технических специальностей Геологоразведочного техникума ИРНИТУ доступен электронный образовательный курс по Инженерной графике. Курс составлен в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин».

В системе электронного обучения Moodle реализуется следующий ряд служб организации учебного процесса: информационные ресурсы, средства общения, система тестирования и административная информация.

На уровне службы информационных ресурсов по дисциплине «Инженерная графика» представлен теоретический материал, практические задания (примеры графических задач), контрольные вопросы, упражнения для индивидуальной работы по рассматриваемым темам. Теоретический материал имеет структуру, аналогичную той, которую использует преподаватель при проведении занятий со студентами. Весь учебный материал разбит на модули. Каждый образовательный модуль представляет собой блок информации по данной теме. Главные вопросы темы изложены в формате экранной страницы. Дополнительная информация размещена с помощью гиперссылок, имеются иллюстрации в виде графических моделей (чертежей).

Основу процесса обучения инженерной графики составляет усвоение способов представления и преобразования графической информации, последовательности выполнения графических операций. Для решения этой задачи в электронном курсе в разделе «Полезная информация» предусмотрены ссылки на учебные фильмы, видео-лекции, презентации. Использование учебных фильмов, видео-лекций, презентаций позволяет наглядно продемонстрировать правильные приемы работы, их последовательность. Студенты вникают в динамику технологического процесса выполнения чертежа, особенности выполнения каждой графической операции. Несомненными достоинствами учебных фильмов и видео-лекций являются возможность многократного прослушивания информации и обращения к сложным теоретическим моментам, выбор удобного времени и места прослушивания. Мультимедийные компоненты повышают степень визуализации учебного материала, облегчают восприятие и изучение инженерной графики, стимулирует учебно-познавательную мотивацию и интерес студентов.

При изучении графической дисциплины студентам особенно требуются консультации преподавателей, так как основная учебная нагрузка отведена на практическое выполнение графических работ. Для индивидуального оперативного общения и проведения консультаций в системе предусмотрены: электронная почта, обмен вложенными файлами, форум, чат, обмен личными сообщениями. Эти возможности позволяют привить всем студентам культуру сетевого общения. С точки зрения преподавателя, следует заметить, что с учетом специфики предмета, заключающегося в необходимости графических построений, наличия чертежей, подготовка ответов на вопросы студентов в режиме off-line требует больших затрат времени. Хотя, чем больше преподаватель будет работать со студентами в режиме Интернет связи, тем быстрее сформируется перечень наиболее задаваемых вопросов и, в конечном итоге, сделает работу преподавателя не столь трудоемкой даже по дисциплинам графического цикла.

Современные информационные технологии являются как средством изучения материала, так и средством проверки знаний. Система контроля по разделам дисциплины производится на основе тестов. Для повышения достоверности тестирования применяется ограничение времени на ответ и случайное перемешивание вариантов ответов и заданий из обширного банка вопросов. Время проведения одного теста 20–30 минут (в зависимости от количества вопросов). В системе электронного обучения предусмотрены пять типов тестовых заданий: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов; поле ввода ответа; выбор правильного соответствия; правильная последовательность. Тестовые задания оцениваются в баллах. По окончанию выполнения теста студент получает информацию о количестве набранных баллов. Промежуточные тесты могут быть повторены несколько раз для тренировки или улучшения оценки. Итоговый тест позволяет студентам осознать уровень своей подготовленности по изучаемой дисциплине.

Администрирование и регулирование учебного процесса преподавателем осуществляется следующим образом: преподаватель может определять даты начала и окончания курса, сдачи определенных заданий, сроки тестирования. Для контроля преподавателем процесса изучения материала предназначены отчеты. В отчете по группам, изучающим курс, можно увидеть список групп, изучающих курс и перейти на отчет по студентам группы, где можно увидеть список студентов группы, стадии изучения теоретического материала, а также количество попыток тестов, время и результат.

Разработанный электронный курс удобен для самостоятельной работы студента, предоставляя ему все возможности, включая самоконтроль.

Студенты дали положительную оценку качеству электронного курса, отметив возможность получения консультаций, удобство обучения и тестирования, самостоятельность работы и распределения рабочего времени, хорошее оформление и наглядность визуальных материалов, качество полученных знаний.

Использование данного электронного курса может рассматриваться как средство оптимизации образовательного процесса, поскольку с его помощью удается в значительной степени удовлетворить образовательные потребности студентов. Построение учебной среды с использование современных технологий дистанционного обучения позволяет значительно улучшить основные показатели учебного процесса, оказывает влияние на формирование и поддержание интереса к процессу обучения.

Список литературы

1. Вайндорф-Сысоева М.Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов/ Вайндорф-Сысоева М.Е., Т.С. Грязнова, В.А. Шитова. – М.: Юрайт, 2017. – 194 с.
2. Нефедова С.А. Дистанционное обучение в общей системе образования. Преподавание графических дисциплин в современных условиях: сб. науч. тр. /

С.А. Нефедова. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – С. 82–87.

3. Токарев Д.О. Курс дистанционного обучения в ИРНИТУ / Д.О.Токарев, А.С. Жиляев. // Образовательная среда сегодня: стратегии развития. – 2016. – №1(5). – С. 164–166.