



## Использование современных информационных технологий в образовательном процессе при подготовке инженерных кадров

**Аннотация.** В статье приведен опыт преподавания дисциплин для подготовки студентов, обучающихся по специальностям «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности», «Конструирование швейных изделий» факультета технологии и дизайна ВятГГУ. В процессе обучения студенты получают навыки работы в системах автоматизированного проектирования, знакомятся с современными способами представления информации, организованы самостоятельная и практические работы студентов посредством использования сетевых технологий.

**Ключевые слова:** информационные технологии, сетевые технологии, системы автоматизированного проектирования, инженерные кадры.

**Раздел:** (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

На базе Вятского государственного гуманитарного университета на факультете технологии и дизайна, в рамках подготовки студентов по специальностям «Конструирование швейных изделий» (специалитет), «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности» преподаются дисциплины (бакалавриат), содержание которых основано на использовании современных информационных технологий. К данным дисциплинам относятся: «Информационные технологии в производстве»; «Проектирование изделий легкой промышленности в САПР».

Рассмотрим на примере дисциплины «Информационные технологии в производстве» каким образом используются современные информационные технологии при проведении практических занятий со студентами.

Основой для изучения дисциплины являются полученные ранее студентами знания на таких дисциплинах как: «Конструирование одежды», «Конструктивное моделирование одежды», «Проектирование изделий легкой промышленности в САПР», «Основы машиноведения в производстве изделий легкой промышленности».

В процессе освоения курса студенты овладевают практическими навыками работы в системе автоматизированного проектирования одежды и выполняют следующие виды работ: построение конструкций плечевого изделия с рукавами различных кроев (реглан, рубашечный, втачной, цельнокроеный с ластовицей и без, построение воротников, построение юбки по заданной модели). Для этого на факультете технологии и дизайна ВятГГУ имеется специализированная лаборатория, которая рассчитана на 10 рабочих мест. Студенты проходят обучение используя САПР «Грация 094». Данная система автоматизированного проектирования выбрана для организации учебного процесса не случайно. Она имеет ряд преимуществ: доступная цена, простой интерфейс, легкость в освоении работы в программе, гибкий модульный принцип организации (приобретение и освоение автоматизированных подсистем по частям в зависимости от материального положения предприятий). Для бо-



лее успешного освоения САПР «Грация 094» на факультете разработаны методические указания для студентов по выполнению проектно-конструкторских работ [1].

Кроме этого, в преподавании курса используется опыт и разработки коллег из Омского государственного института сервиса [2]. В частности, это выполнение практической работы направленной на разработку в автоматизированном режиме исходных данных для проектирования технологических процессов изготовления швейных изделий с использованием базы данных «Assistant Technologist». Навыки, полученные при выполнении практической работы, пригодятся студентам для написания курсовых и дипломных работ.

Одно из последних занятий курса направлено на знакомство студентов с современными способами представления информации: скрайбинг (в переводе с английского означает «разметка», это использование зарисовок для представления какой-либо информации), буктрейлер (форма книжной рекламы), печакуча (в переводе с японского – болтовня, форма представления кратких докладов, специально ограниченных по форме и продолжительности), таймлапс (создание анимационного видеоролика склеенного из нескольких сотен фотографий одного и того же вида). Современный рынок труда требует от выпускника вуза быть не только конкурентоспособным, владеть современными методами проектирования технологического и производственного процессов используя возможности информационных технологий, но и уметь презентовать себя и свою продукцию.

Изучение дисциплины «Информационные технологии в производстве» заканчивается экзаменом. На экзамене студенты представляют все выполненные практические работы и создают презентацию, используя один из современных способов предоставления информации по выбранной теме. Это может быть: представление процесса работы над коллекцией, портфолио своих достижений, представление своей профессии и т. д.

Развитие информационных технологий позволяет сделать учебный процесс более привлекательным, что влияет на развитие познавательной деятельности студентов и качество образования. В проведении занятий по таким дисциплинам как «Технология изделий из кожи и меха», «Информационные технологии в производстве», «Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности», а так же для организации консультирования по вопросам написания курсовых и выпускных квалификационных работ мы используем сервис «Google Сайты».

Данный сервис предоставляет возможность для дистанционного проведения занятий, выполнение практических работ в любое удобное для студентов время. обсуждение работ и возможность отвечать на вопросы и давать комментарии в онлайн-режиме.

Рассмотрим пример использования сервиса «Google Сайты» при проведении практических работ по дисциплине «Информационные технологии в производстве».

На рис. 1 представлен интерфейс сайта «Практикум по информационным технологиям в производстве». Для работы с сайтом и выполнения заданий практических работ, студентам необходимо создать аккаунт в Google (завести электронную почту). По адресу электронной почты для каждого студента, обучающегося по дисциплине преподаватель открывает доступ к сайту.

Сайт содержит следующие разделы: о практикуме, практические работы, пример оформления отчетов, вопросы к экзамену, электронная ведомость.



В разделе «О практикуме» представлена информация о сайте, требования к выполнению практических работ, гиперссылка на электронную ведомость студентов, сроки выполнения практических работ и гиперссылки к страницам заданий практических работ.

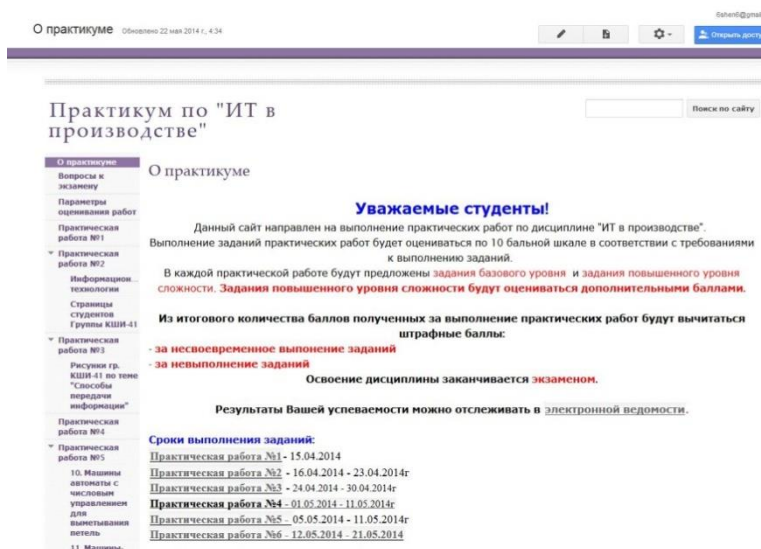


Рис. 1. Интерфейс сайта «Практикум по ИТ в производстве»

Раздел «Практические работы» содержат: название практической работы, цели и последовательность выполнения практической работы. Задания для практических работ представлены в виде «Основного задания» (выполняют все студенты обязательно), «Задания повышенного уровня сложности» (выполняются студентами по желанию с присуждением за каждое задание дополнительного количества баллов). Так же на страницах заданий практических работ содержатся презентации и видео сюжеты с примерами технологической последовательности выполнения заданий. Пример задания для выполнения практической работы представлен на рис. 2.

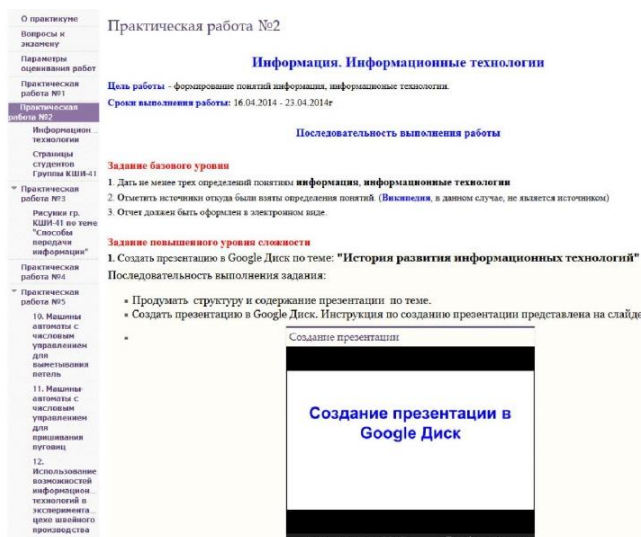


Рис. 2. Пример размещения задания для выполнения практической работы



Раздел «Электронная ведомость» представлен в виде таблицы, в которой цветом отмечены выполненные работы студентов. Таблица наглядно показывает степень выполнения заданий каждым студентом.

Практикум по "ИТ в производстве"

Электронная ведомость

Электронная ведомость группы КШИ-41

Электронная ведомость группы КШИ-41. Лист 1

Ф. И. О.	Практическая работа №1	Практическая работа №2		Практическая работа №3		Практическая работа №4		Практическая работа №5
		Основное задание	Задание повышенного уровня сложности	Основное задание	Задание повышенного уровня сложности	Основное задание	Задание повышенного уровня сложности	
Вагина Лена	зачтено							
Голышева Даша	зачтено							
Гурдина Ксения	зачтено							
Лобанова Юлия	зачтено							
Кораблева Марианна	зачтено							
Кунаева Марина	зачтено							
Конюхова Марина	зачтено							
Сидорова Виктория	зачтено							
Щелканова Христина	зачтено							
Субботина Екатерина	зачтено							
Шабалина Наталья	зачтено							
Михайлова Анна	зачтено							

Рис. 3. Электронная ведомость студентов

Выполненные практические работы студенты располагают на своих личных страницах, созданных на сайте практикума. Студенты могут посмотреть уровень выполненного задания друг у друга, дать оценку и характеристику выполненного задания в виде комментария и затем проследить, сколько баллов объективно получил каждый студент за выполненное задание в электронной ведомости.

Занятия в дистанционной форме с использованием сервиса «Google Сайты» на факультете Технологии и дизайна проводятся с 2013 г. Практика проведения данных занятий показала, что студенты более качественно подходят к выполнению заданий за счет использования современных информационных технологий и предоставления свободы выбора времени для выполнения того или иного задания.

Как уже было отмечено, сервис «Google Сайты» используется для организации практических, самостоятельных работ, консультаций со студентами заочной формы обучения.

Сайт «Машиноведение» (<https://sites.google.com/site/masinovedenie/home>) содержит лекционный материал, задания для практических работ по дисциплине «Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности». Один из разделов сайта направлен на проведение консультаций по выполнению курсовых работ по обозначенной дисциплине и позволяет в on-line режиме пообщаться с преподавателем по вопросам содержания и оформления курсовых работ.

Сайт «Технология изделий из кожи и меха» (<https://sites.google.com/site/tehnologijaizdelijzkoziimeha/>), создан для выполнения практических работ. Сайт содержит задания для практических работ, краткий теоретический материал по изучаемым темам, вопросы для экзамена и электронную ведомость студентов.

Таким образом, в данной статье мы представили опыт использования современных информационных технологий при подготовке студентов обучающихся по специальностям «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности», «Конструирование швейных изделий», обучающихся по дневной и заочной форме обучения. Возможности сервиса «Google Сайты» позволяет организовать дистанционную творческую атмосферу образовательного



процесса, из которой каждый студент для себя берет что-то новое для своего профессионального роста.

## Ссылки на источники

1. Некрасова Г. Н. Методические указания для студентов по выполнению проектных работ в САПР «Грация»: учеб. пособие. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2011. – 178 с.
2. Алексеенко И. В. Формирование технологической последовательности обработки изделий с помощью программы “Assistant Technologist”. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2010. – 39 с.

**Elena Shigareva,**

*Assistant, Technology and Design Department, Vyatka State University of Humanities, Kirov*

[6shen@rambler.ru](mailto:6shen@rambler.ru)

**The use of modern information technologies in the educational process in engineering staff training**

**Abstract.** The paper presents the experience of teaching courses for training students at Technology and Design Department. During training, students gain skills in computer-aided design, familiar with modern methods of information, organized self-study and practical work of students through the use of network technologies.

**Key words:** information technology, network technology, computer-aided design, engineering staff.

**Рекомендовано к публикации:**

*Горевым П. М., кандидатом педагогических наук, главным редактором журнала «Концепт»*

ISSN 2304-120X



4 5



9 772304 112014 2