

сигнала, 3.2.4. Сопоставление периодического и непериодического сигналов, 3.3. Энергия сигнала, Примеры задач с решениями. Задачи для самостоятельного решения. Контрольные вопросы.

– **Раздел 4. Модуляция сигналов:**

4.1. Классификация видов модуляции, 4.2. Аналоговая модуляция, 4.3. Импульсная модуляция, Примеры задач с решениями. Задачи для самостоятельного решения. Контрольные вопросы.

– **Раздел 5. Основные характеристики сигналов, каналов и линий связи:** 5.1. Сигналы, 5.1.1. Основные характеристики, 5.1.2. Ширина частотного спектра, 5.1.3. Повышение сигнала над помехой, 5.1.4. Сигнал как случайный процесс, 5.2. Каналы связи, 5.2.1. Основные характеристики, 5.2.2. Скорость передачи информации и пропускная способность дискретных каналов, 5.2.3. Скорость передачи информации и пропускная способность непрерывных каналов, 5.2.4. Зависимость пропускной способности канала от полосы частот и емкости, 5.3. Линии связи, 5.3.1. Классификация, 5.3.2. Помехи в линиях связи, Примеры задач с решениями. Задачи для самостоятельного решения. Контрольные вопросы.

– **Раздел 6. Сотовые системы передачи цифровой информации:** 6.1. История развития сотовой связи, 6.2. Принципы работы сотовой связи, 6.3. Многоканальные системы связи, 6.3.1. Особенности, 6.3.2. Частотное разделение каналов, 6.3.3. Временное разделение каналов, 6.4. Помехи в сотовых системах связи, 6.5. Элементы сотовой телефонной системы, Контрольные вопросы.

– **Список литературы**

– **Приложение 1. Кодировка ASCII (American Standard Code for Information Interchange).**

– **Приложение 2. Варианты комплексов задач для самостоятельного решения.**

При широте охвата, материал изложен компактно, доступно с пониманием сути вопросов.

Учебное пособие можно рекомендовать как студентам специальности 230101 «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети», так и студентам других специальностей электронного профиля.

**НОВЫЙ ВИД УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ
«ПРЕЗЕНТАЦИЯ» В ОБРАЗОВАНИИ,
ЕГО МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Пантюхин А.В., Степанова Э.Ф.,
Романтеева Ю.В., Горшкова Н.В.
ГОУ ВПО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Росздрава
Саратов, Россия

Введение: Новые компьютерные технологии стремительно ворвались в современное общество. Постоянно происходит их совершенствование: повышение производительности «компьютерного железа», программное обеспечение становится более простым в использовании и универсальным, развиваются различные виды сетей и технических средств доступа к ним. Информационные технологии способствуют развитию и распространению электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в образовательном процессе. ЭОР легко копируются на различные электронные носители: лазерные диски, различные флеш карты, в т.ч. флеш карты в сотовых телефонах и КПК и используются при подготовке к занятиям и зачастую при «списывании» во время аттестации. Списывание носит также положительный характер на усвоение материала: для этого необходима в первую очередь подготовка и подбор материала, а во вторую обучение современным технологиям с использованием компьютеров и сетей различного уровня, электронных носителей и современных средств коммуникации.

Цель: разработка и внедрение в образовательный процесс ЭОР, разработка и обоснование вида ЭОР в зависимости от задачи обучения.

Результаты исследования и их обсуждение: Среди ЭОР можно выделить несколько видов ресурсов: электронная библиотека из различных оцифрованных и разработанных в цифровом формате учебников, пособий, тестовых заданий, ситуационных задач и т.п.; банки фото и видеоматериалов; презентации; компьютерные образовательные программы, виртуальные модели. Доступ обучающихся к ЭОР может осуществляться как в прямой работе с компьютером, на котором установлены ЭОР, так и с использованием дистанционных технологий. Используя технологии дистанционного образования разработан курс для студентов заочного отделения фармацевтического факультета по истории фармации. Курс состоит из отдельных тем по дисциплине, каждая из которых сопровождается методическим обеспечением. Итоговая аттестация по курсу осуществляется в виде зачета, основным элементом которого является online тестирование.

Другой вид ЭОР носящих универсальный характер это «презентация». «презентация» условное название электронного учебного пособия, выполненного в программе Power Point MO по курсу промышленной технологии лекарств. Фармацевтические предприятия засекречивают всё, что связано с производственным процессом: технологии, технологическое оборудование, компоненты лекарственных препаратов и т.п., ограничивая доступ сотрудникам производства и посетителям. В связи с этим происходит сокращение производственных баз на которых студенты фармацевтических факультетов могут наглядно на работающей производственной линии ознакомиться с производством лекарственных препаратов в промышленных условиях и пройти стажировку. Такая секретность обоснована утечкой информации с потерей коммерческой выгоды, а также требованиями санитарного режима и особенностями работы с веществами находящимися на предметно-количественном учете.

Учебно-методическая литература на бумажных носителя не в состоянии отразить в полном объеме принцип работы машин и технологических линий по производству лекарственных препаратов. ЭОР в виде презентации состоит из отдельных слайдов и системы навигации в виде «кнопок», позволяющей перемещаться по разделам и слайдам пособия. Содержание слайдов можно разделить на четыре вида: текстовая информация, фотографии, видеоролики и анимационные схемы. С помощью встроенных эффектов анимации приводятся в движение, нарисованные также встроенным графическим редактором, различные объекты, схемы. Последовательно действия со сменой планов производственных помещений, аппаратурных и технологических схем, смены рисунков и детальных фотографий помещений и оборудования, видеороликов, позволяет наглядно продемонстрировать обучающимся весь цикл производства лекарственных препаратов технологические процессы.

Используя вышеуказанные технологии созданные коллективом автором СГМУ и ПятГФА учебные пособия на компакт диске по курсу промышленной технологии лекарств: «Производство инфузионных растворов в соответствии с принципами GMP», «Производство таблеток в соответствии с принципами GMP», «Производство суппозиторий в условиях GMP» и «Промышленное производство лекарственных форм в виде жидких и вязких гомогенных и гетерогенных систем в соответствии со стандартом GMP», разработанное в 2009 г. Последнее пособие состоит из 108 анимированных слайдов с встроенными видеоро-

ликами общим объемом около 600 Мб и размещается на 1 CD диске. Состоит из общего раздела с информацией в виде текста и анимированных графических материалах о поверхностно-активных веществах. Разделы пособия, посвященные промышленному производству, содержат информацию о подготовке производства, технологических схемах производства различных гомогенных и гетерогенных систем в виде линиментов, мазей гелей и суппозиторий. Каждая технологическая схема анимирована, сопровождается схематичными анимированными изображениями машин и аппаратов, сменяемые фотографиями и видеороликами. Для удобства навигации внедрено интерактивное содержание и на каждом слайде интерактивное меню, позволяющее «одним касанием интерактивной доски» перемещаться по разделам пособия, менять слайды и т.п. Такой вид пособия удобно использовать в курсе лекций, практических занятий и самостоятельной работе. При выполнении самостоятельной работы, учащиеся легко разбирают учебное пособие на отдельные слайды, из которых составляют в соответствии с заданием собственный проект производства лекарственного препарата. Выполняя курсовые проекты, учащиеся, используя различные источники информации, дополняют свои презентации новыми материалами.

Таким образом, вид ЭОР «презентация», выполненного в виде учебного пособия на компакт диске не только наглядно отражает в деталях весь технологический цикл промышленного производства лекарственных препаратов, но и способствует развитию творческого подхода к усвоению материала по курсу промышленного производства лекарств. Возможность внесения изменений в ЭОР, при использовании в учебном процессе, способствует постоянному повышению его качества и диапазона использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кузнецов А.В. Разработка жидких лекарственных форм для лечения язвенной болезни желудка / А.В. Кузнецов, А.В. Пантюхин, Д.Г. Кинасов // Успехи современного естествознания. – 2003. – №11. – С. 62-63.
2. Лабораторные работы и задачи по коллоидной химии. / Под ред. Ю. Г. Фролова, А.С. Гродского. – М.: «Химия», 1986. — 216 с.
3. Пантюхин А.В. Гетерогенные наносистемы в технологии биологически активных добавок (Сообщение 1) / А.В. Пантюхин, А.А. Архангельская // Современные проблемы науки и образования. – 2010. - № 6 – С. 3
4. Пантюхин А.В. Разработка и изучение стабильности фармацевтических эмульсий на

примере эмульсии винилина. / А.В. Пантюхин, А.Ю. Петров // Вестник новых медицинских технологий (Тула). - 2005. - Т. 12. - № 3-4. - С. 102.

5. Пантюхин А.В. Разработка Оптимальной Технологии И Исследование Процесса Микрокапсулирования Гидрофобных Веществ / А.В. Пантюхин // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. - 2006. - № 2. - С. 338-339.

6. Шевченко А.М. Использование компьютера и цифровой видеотехники в учебном процессе курса заводской технологии лекарств. / А.М. Шевченко, А.В. Пантюхин // Обеспечение единства требований к качеству учебного процесса: Материалы регион. уч. - метод. конф. (60; 2005; Пятигорск). - Пятигорск: ПятГФА, 2005. - С. 36 - 38.

7. Степанова Э.Ф. Деловые игры и их значение в профессиональной подготовке студентов / Э.Ф. Степанова // Успехи современного естествознания. - 2005. - № 9. - С. 45-46.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ
РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ОТРАСЛИ»**

Фурсова Е.В., Мерзликин М.А.
ФГОУ СПО «Волгоградский технологический
колледж»
Волгоград, Россия

Методическое пособие для выполнения лабораторно-практических работ дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» предназначено для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 150411 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

Актуальность пособия состоит в том, что темы и методические рекомендации по выполнению практических работ позволяют сформировать общие и профессиональные компетенции при освоении основной профессиональной образовательной программы.

Основной целью выполнения лабораторно-практических работ является приобретение практических навыков по эксплуатации, обслуживанию современного швейного технологического оборудования и закрепление знаний теоретического курса.

Для достижения целей лабораторно-практических работ в методике выполнения предусматриваются рекомендации по проведе-

нию монтажных работ, указываются правила эксплуатации, особенности обслуживания и наладки узлов и механизмов швейного и другого технологического оборудования.

Рабочие процессы машин одного технологического назначения мало отличаются друг от друга, хотя эти машины имеют существенные конструктивные различия. При этом их наладка, причины отказов и работа базируются на выполнении своих рабочих процессов. Поэтому, в лабораторно-практических работах предусматривается изучение рабочих процессов машин, требований к взаимодействию рабочих органов, выполнение циклограмм работы узлов и механизмов.

Учитывая большое разнообразие используемого оборудования, а также существенные различия их функционирования, материал учебного пособия изложен по принципам: от общего к частному, от простого к сложному и т.п.

В связи с усложнением конструкции и расширением перечня оборудования поиск неисправности (диагностирование) без четкой стратегии и технического обеспечения потребует значительных усилий. Специалист должен не только иметь навыки работы с оборудованием определенного класса, но и быстро осваивать принципы обслуживания и ремонта оборудования других классов.

Теоретический материал лабораторно-практических работ содержит общее устройство, конструктивные особенности узлов и механизмов, принцип работы механизмов. Основной материал содержит конструктивные и кинематические схемы узлов и механизмов, электрические и пневматические схемы, владение которыми обеспечит более полное представление о работе швейного оборудования. Методическое пособие иллюстрировано рисунками и схемами по заправке ниток, по смазке узлов и механизмов. Что позволит легко выполнить заправку швейных машин, смазку механизмов. Особое внимание в работе уделяется особенностям разборочно-сборочных операций узлов и механизмов швейного оборудования.

Разделы и темы лабораторно-практических работ рассмотрены в логической последовательности и охватывают весь объем дисциплины.

Представленное учебно-методическое пособие содержит следующие разделы:

1. Общие сведения об оборудовании.

Лабораторная работа №1 формирует умение составлять, читать кинематические схемы узлов и механизмов, что позволит быстро и качественно выявить отказ в работе швейного оборудования.