

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Введение	Стр 3-4
I	Применение компьютерных технологий на предметах специальных дисциплин	
1.1	Применение готовых компьютерных технологий	5-6
1.2	Создание собственных электронных средств	7
1.3	Электронная база уроков по предметам	8-9
1.4	Обучающие мультимедийные компьютерные программы	10-11
1.5	Создание презентаций	12-13
6	Нормативные документы	15
7	Наглядный материал	15-
		16
II	Повышение качества образования на основе внедрения информационных технологий и образовательного мониторинга	
2.1	Применение тестирующих программ	18-23
2.2	Создание тестов	24-25
	Заключение	26

Введение

Современный век – это век компьютерных технологий. Нет ни одной области человеческой деятельности, где бы компьютерные технологии не нашли свое применение. И сфера образования не осталась в стороне от всеобщего процесса компьютеризации. Использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе является актуальной проблемой современного образования. Информационные технологии не только облегчают доступ к информации, открывают новые возможности учебной деятельности, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов процесса обучения, построить более эффективную образовательную систему, в которой каждый учащийся был бы активным и равноправным ее участником. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся, повысить мотивацию к учению, которая является основой формирования позитивного отношения к восприятию окружающего мира и самого процесса познания. Использование информационных технологий в системе развивающего обучения способствует эффективной организации учебных занятий, развитию творческой самостоятельности учащихся и активному включению их в процесс освоения знаний.

Повсеместное распространение компьютерной техники и связанных с ней информационных технологий порождает новые направления информатизации, позволяющие существенно повысить эффективность учебного процесса. Одним из средств повышения качества обучения являются электронные пособия представляющие собой совокупность теоретического, справочно - информационного, практического материала и заданий для тренинга, контроля и оценки знаний обучающихся.

Проведение учебных занятий с использованием компьютерных технологий – это один из современных видов организации процесса обучения. Учащиеся легко включаются в процесс выполнения предложенных заданий. Современный педагог должен обладать информационно- коммуникативной компетентностью, идти в ногу со временем, осваивать и активно внедрять в практическую деятельность новые образовательные технологии, поскольку от его профессиональной мобильности зависит качество самого процесса обучения. И в этом отношении, большую роль играет разработка и внедрение собственных электронных образовательных ресурсов в учебный процесс, что позволяет учитывать специфику преподаваемого предмета в соответствии с требованиями государственных программ. При этом, как показывает практика, важно включать в процесс создания

электронных продуктов учащихся. Это неоценимый фактор в повышении учебной и познавательной мотивации учащихся, возможности проявить свои способности, инициативу, творчество и самореализации.

Применение компьютера кардинально расширяет выбор материалов и форм учебной работы, делает учебные занятия яркими и увлекательными, эмоционально и информационно насыщенными. Он избавляет преподавателя от рутинной работы по подбору дидактического материала, составлению заданий, тестов, позволяет внести в работу новые творческие возможности. Компьютер может использоваться на всех этапах обучения: при объяснении нового материала, его закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков. Но самое главное, то, что компьютерная среда – это среда обучающей и познавательной деятельности современных учащихся. И применение компьютерных технологий на учебных занятиях способствует повышению не только мотивация к самообучению, но и возникновению уверенности учащихся в своих учебных способностях и желание самостоятельно, на основе индивидуальных особенностей идти к успеху вверх «по лестнице знаний».

В условиях информатизации образования мной в 2007 году была разработана программа «Использование информационных технологий в преподавании предметов профессионального цикла».

СРОКИ
РЕАЛИЗАЦИИ
2007-2010ГОД

УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ТАМБОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

*Программа информатизации
кабинета спецдисциплин № 16
«Железнодорожного колледжа»*



Авторская группа:

Белоусов Г.М.-директор колледжа

**Чекунов Г.А.-зам. директора по производственной
практике**

**Снопковская Е.В.-зам директора по научно-методической
работе**

Выдрина Л.В.-преподаватель спецдисциплин

Программа состояла из 3 этапов:

1 этап - подготовительный 2007-2008год

2 этап – реализации 2008-2009 год

3 этап – аналитический, завершающий этап 2009-2010 год

В результате реализации программы достигнуты определенные достижения:

I. Применение компьютерных технологий на предметах спецдисциплин.

1.1.Применение готовых компьютерных технологий

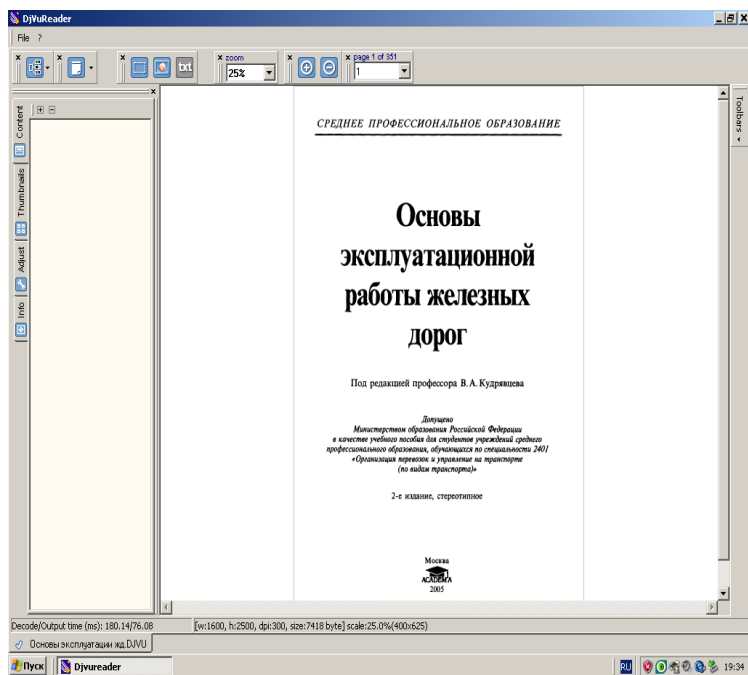
На уроках применение компьютерных технологий дает возможность:

- использовать готовые программные продукты по учебной дисциплине;
- организовать работу студентов с электронным учебником на уроке и во внеурочное время;

А) М.С. Боровиков «Организация движения на железнодорожном транспорте»



Б) В.А.Кудрявцев «Основы эксплуатационной работы железнодорожного транспорта».



В) Техническая эксплуатация

А) Правила технической эксплуатации

Б) Инструкция по движению поездов и маневровой работе

В) Инструкция по сигналам

Г) Устройство и ремонт электрооборудования электроподвижного состава

А) В.К Калинин «Электровозы и электропоезда»

Б) В.М. Находкин «Ремонт электроподвижного состава»

В) А.В.Грищенко «Электрические машины и преобразователи

подвижного состава

1.2.Создание собственных электронных средств

При отсутствии готовых программных продуктов можно создавать и успешно использовать в работе собственные электронные средства обучения:

А) В.П. Перрон «Перевозка опасных грузов»

ПЕРЕВОЗКА ОПАСНЫХ ГРУЗОВ	
СОДЕРЖАНИЕ	
Глава 40. Транспортная характеристика опасных грузов и подготовка их к перевозке	
40.1. Классификация опасных грузов по характеру и степени опасности	448
40.2. Алфавитный указатель опасных грузов, допущенных к перевозке по железным дорогам	450
40.3. Тара, упаковка и маркировка опасных грузов, перевозимых в крытых вагонах и контейнерах	452
40.4. Особенности подготовки, упаковки и маркировки взрывчатых материалов	454
40.5. Требования к транспортным упаковочным комплексам и радиационным упаковкам	456
Глава 41. Технические средства для перевозки опасных грузов	
41.1. Специально выделенные места станций для производства грузовых операций с взрывчатыми материалами	459
41.2. Вагоны и контейнеры, используемые для перевозки опасных грузов	459
41.3. Требования к вагонам и контейнерам, подаваемым под погрузку опасных грузов	461
41.4. Особенности подготовки вагонов под погрузку ВМ	462
Глава 42. Перевозка опасных грузов в крытых вагонах и контейнерах	
42.1. Общие требования к приему, погрузке и выгрузке опасных грузов	464
42.2. Специальные условия перевозки опасных грузов, отдельных классов	466
42.3. Перевозка радиоактивных материалов (класс 7)	472
Глава 43. Перевозка взрывчатых материалов	
43.1. Общие положения о перевозке опасных грузов первого класса	474
43.2. Оформление перевозочных документов	475
43.3. Завоз, погрузка и выгрузка ВМ	478
Глава 44. Перевозка опасных грузов наземом в цистернах и в контейнерах-цистернах	

Б) «Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами»

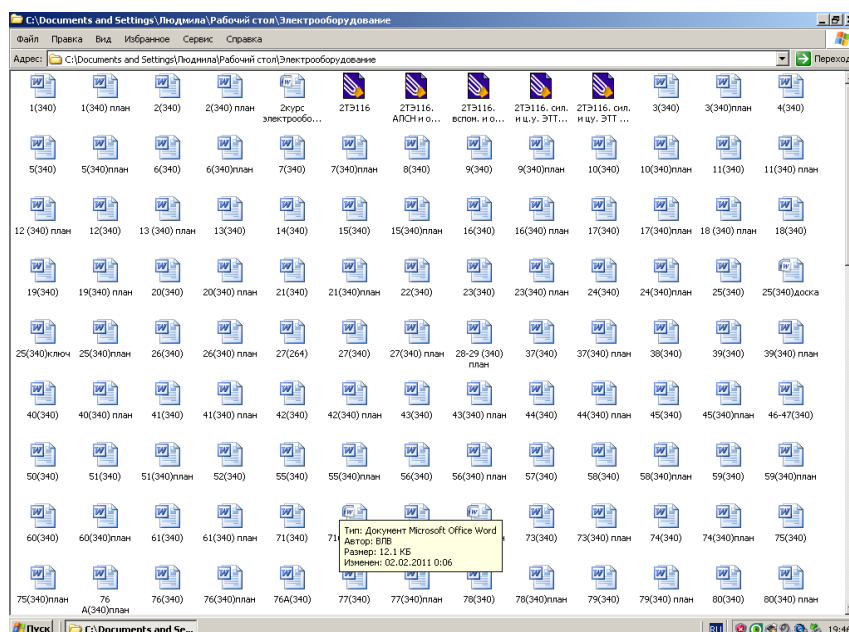
ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ОПАСНЫМИ ГРУЗАМИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ИХ ПО ЖЕЛЕЗНЫМ ДОРОГАМ	
§ 1. Настоящие Правила определяют меры безопасности и предосторожности, а также порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.	
§ 2. Под аварийной ситуацией понимается загорание, утечка, просыпание опасного вещества, повреждение тары или подвижного состава с опасным грузом и другие происшествия, которые могут привести к взрыву, пожару, отравлению, ожогам, заболеванию людей и животных, а также случаи, когда в зоне скола подвижного состава, аварии, крушения или пожара оказались вагоны, контейнеры или грузовые места с опасными грузами.	
§ 3. Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами должны проводиться исходя из создавшейся обстановки с учетом свойств грузов, их взрывопожарной опасности, опасности для людей и животных, а также соблюдения мер безопасности и предосторожности, предусмотренных настоящими Правилами и Правилами перевозок грузов. Эти мероприятия должны обеспечивать предотвращение угрозы людям, защиту окружающей среды, возможную сохранность грузов, подвижного состава, сооружений и открытие движения поездов и маневровых передвижений в возможно короткий срок.	
§ 4. Свойства опасных веществ, их взрывопожарная опасность, опасность для людей и животных, а также конкретные меры безопасности и предосторожности, которые должны соблюдаться при ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами, кроме радиоактивных веществ, указываются в аварийных карточках на группу веществ или на каждое вещество в отдельности. Перечень обязательных общих мер при авариях с различными опасными грузами указан в приложении 1. Меры безопасности, предосторожности и мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций с радиоактивными веществами указаны в приложении 2.	
§ 5. Аварийные карточки на наиболее опасные вещества приведены в приложении 3 настоящих Правил. О наличии аварийной карточки для данного опасного вещества и ее номере имеется указание в Алфавитном указателе настоящих Правил, а также в графе 2 приложения 1 к разделам 41 и 42 Правил перевозок грузов. При предъявлении этих грузов к перевозке грузоотправитель в накладной под наименованием груза обязан указать номер аварийной карточки, предусмотренной настоящими Правилами для данного груза, в сохраненном виде: «Ав. карт. №...». Номер аварийной карточки должен быть также проставлен грузоотправителем на знаках (ярлыках) опасности, наклеенных на контейнеры и на грузовые места с опасными грузами, перевозимыми в упаковке.	
При предъявлении к перевозке опасных грузов, на которые аварийных карточек в настоящих Правилах не имеется, грузоотправитель	

Наличие электронных учебников позволяет обеспечить электронными версиями всех обучающихся, а при неимении компьютера и при желании студента сделать распечатку учебника. Созданный ряд электронных учебников пригоден как для поурочного обучения, так и самообразования. Разработка собственных мультимедийных средств обучения позволяет: комплектовать электронную библиотеку учебными материалами, обеспечивающими повышение качества учебного процесса;

1.3. Электронная база уроков по предметам

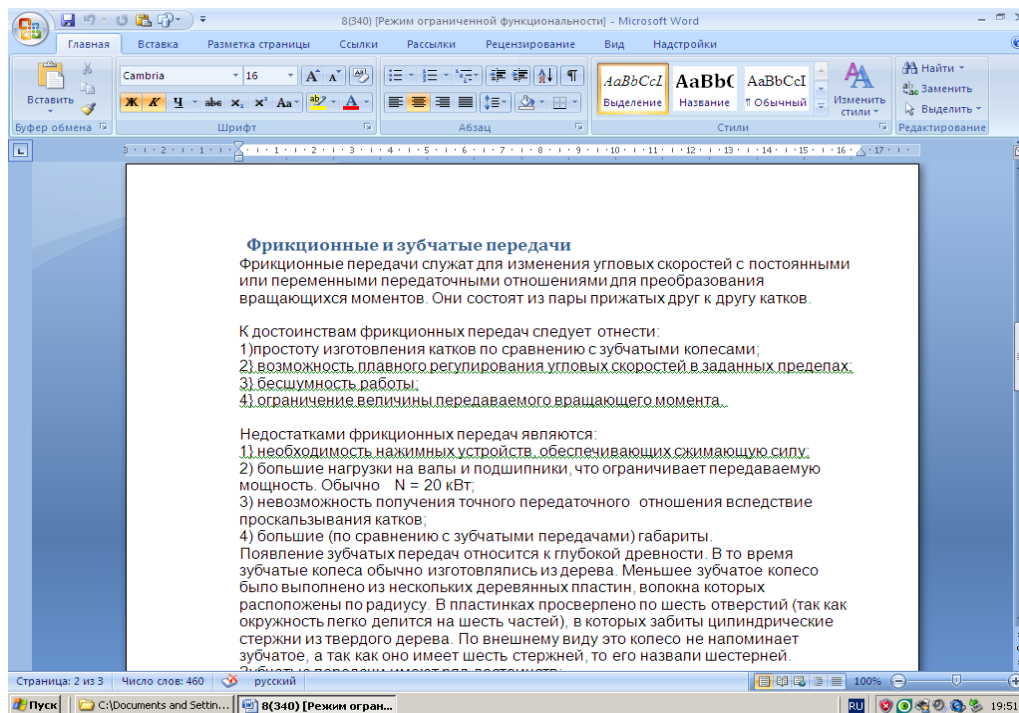
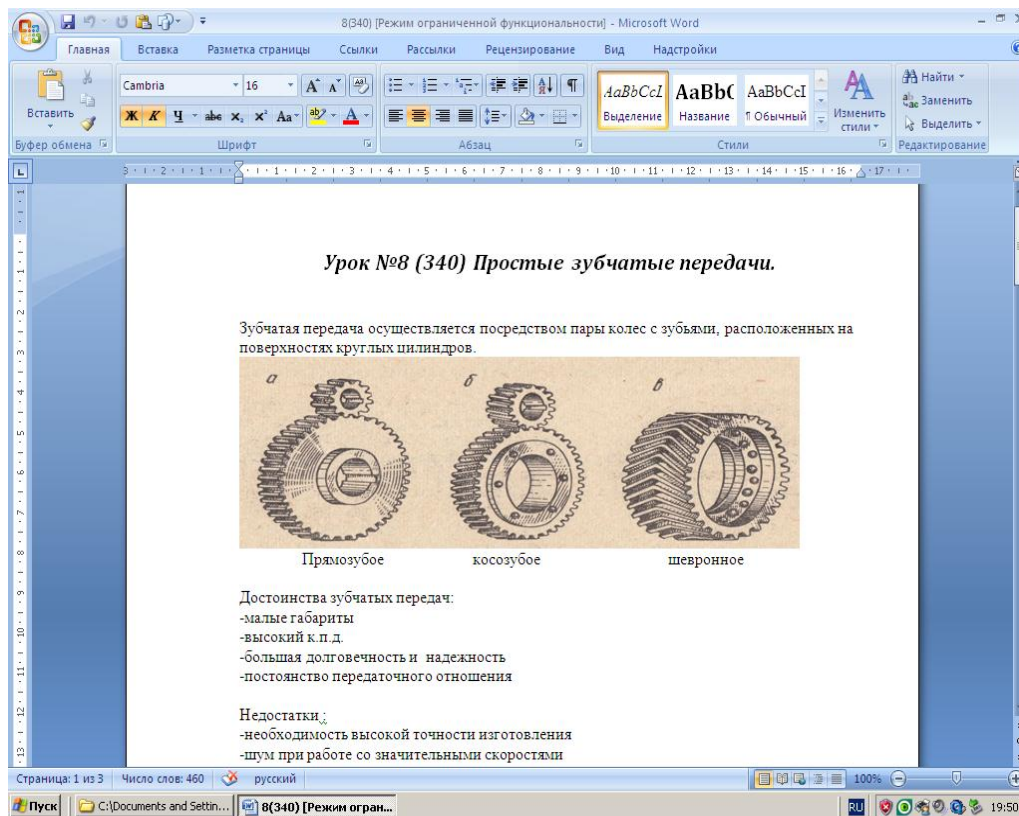
- Материаловедение
- Опасные грузы

- Документационное обеспечение
- Техническая эксплуатация
- Организация движения
- Автотормоза
- Устройство и ремонт электрооборудования



Созданная база электронных уроков позволяет оперативно компоновать учебные программы и курсы дисциплин в соответствии с меняющимися потребностями, используя модульный принцип построения учебных курсов. Создавать различные версии учебных программ по любым дисциплинам и своевременно вносить изменения, дополнения и обновления в созданные интерактивные учебные материалы; создавать специальные варианты учебных пособий для самостоятельной работы;

Электронные версии уроков помогают накапливать материал, добавлять работами учеников.



1.4. Обучающие мультимедийные компьютерные программы

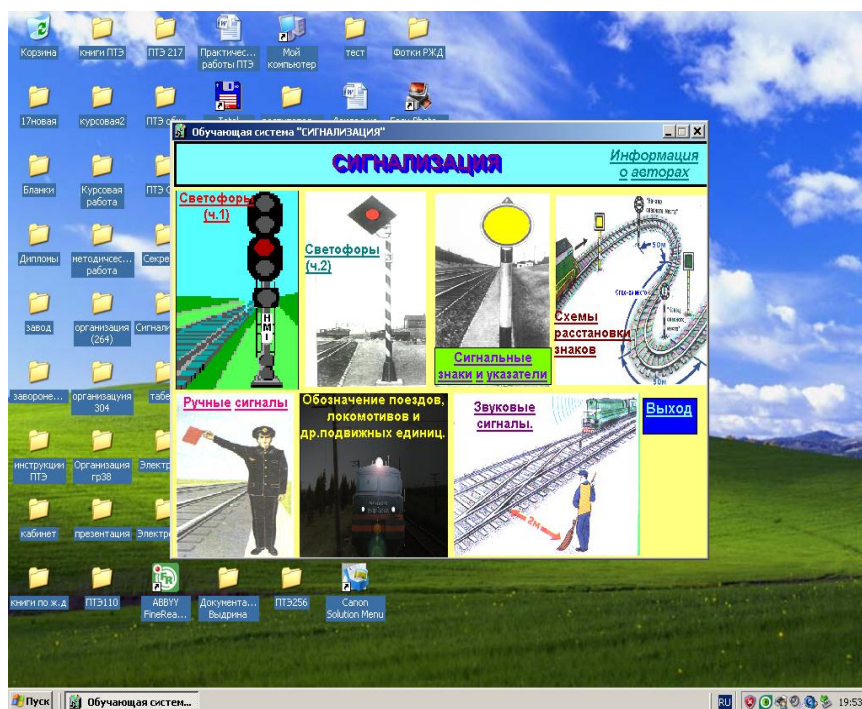
Существует широкий спектр мультимедиа технологий, позволяющих существенно повысить эффективность учебного процесса.

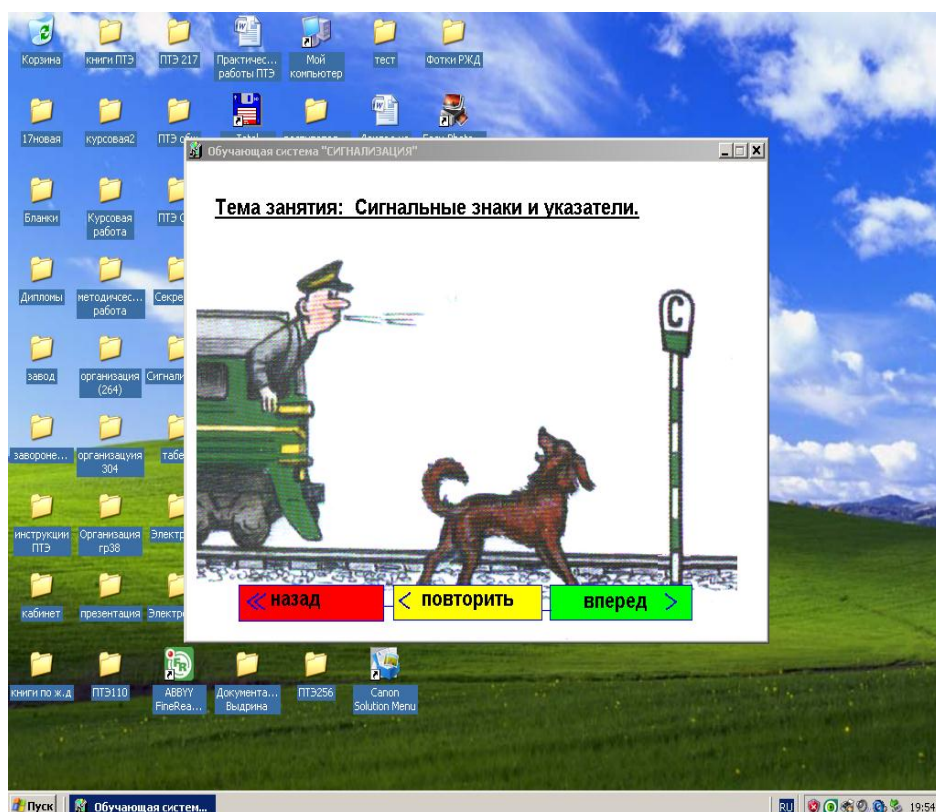
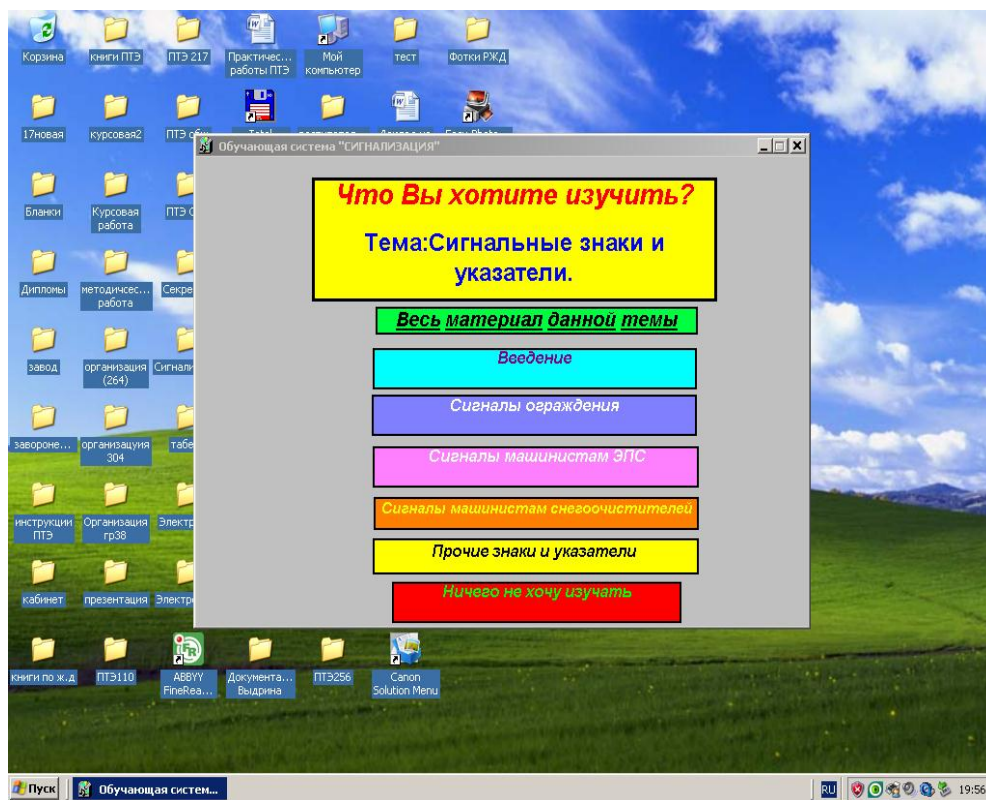
1. Обучающая и контролирующая мультимедийная компьютерная программа «Автотормоза».

2. Обучающая программа «КомпрессорКТ-6».

3. Обучающая программа «Сигналы».

Одним из средств повышения качества обучения являются обучающая программа «Сигналы» представляющие собой совокупность теоретического, справочно - информационного, практического материала. Она позволяет представить информацию в виде текстового, графического изображения, а также мультимедийных звуковых и видеоэффектов, что способствует лучшему усвоению материала.



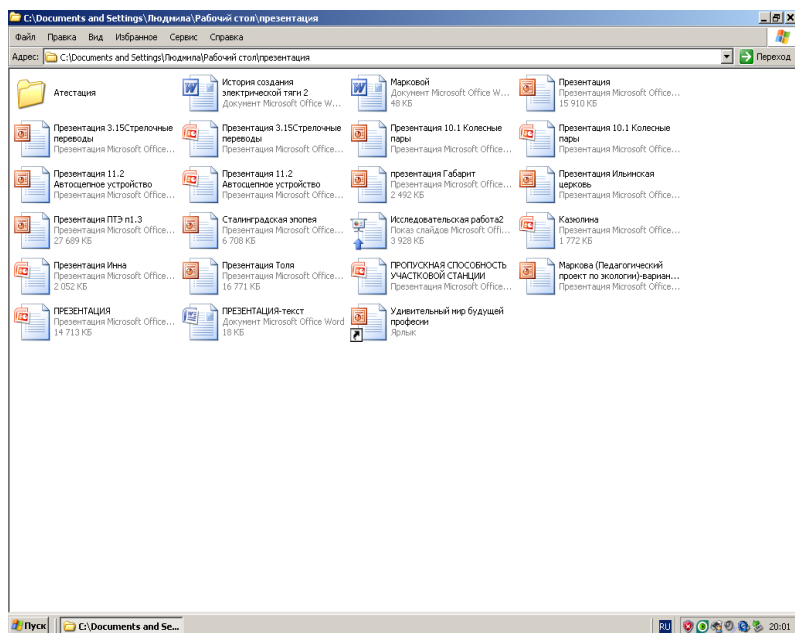


1.5. Создание презентаций

Распространенность и доступность программы Power Point из пакета Microsoft Office, позволяет предложить студентам при защите курсового проекта по дисциплине «Техническая эксплуатация железных дорог» использовать созданные ими презентации.

Высокий уровень новизны для обучающихся, большой интерес, проявляемый ими к новым информационным технологиям, востребованность в жизни умений и навыков работы на компьютере стали активными стимуляторами познавательного процесса и мотивации обучения.

В своих работах студенты используют изображения, полученные при сканировании рисунков с печатных источников, снимки, сделанные с помощью цифрового фотоаппарата, изображения из Интернета, различные таблицы и схемы, готовые или созданные самостоятельно.



1. ПТЭ п.1.3

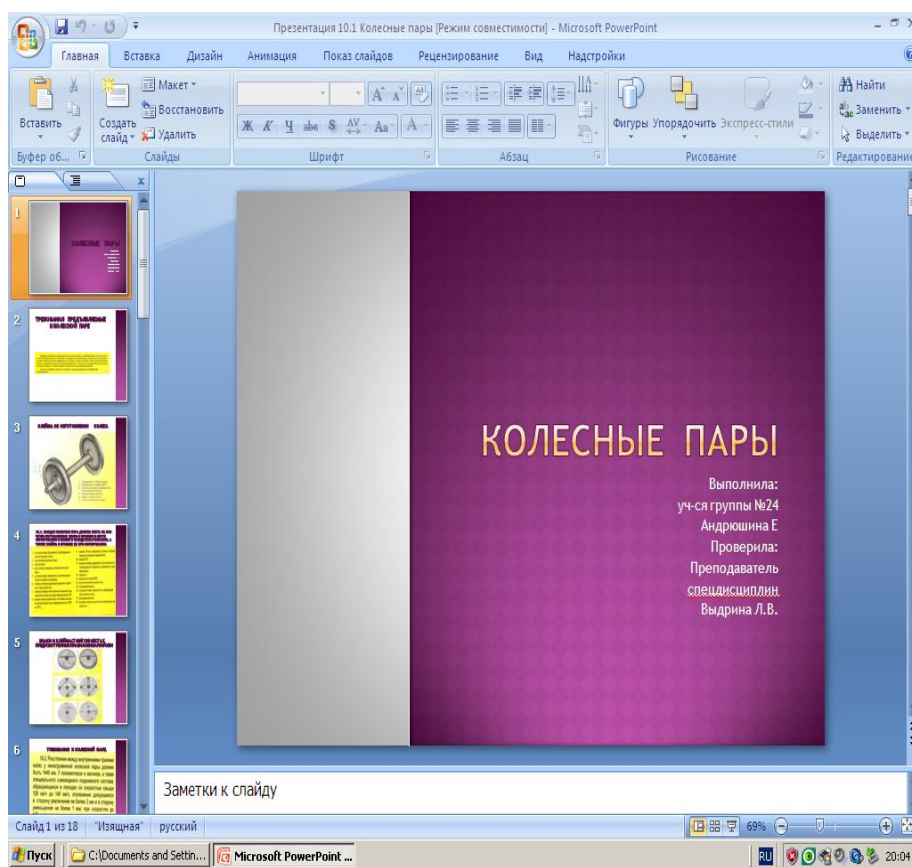
2. Габарит

3. Стрелочные переводы

4. Автоцепное устройство

5. Колесная пара

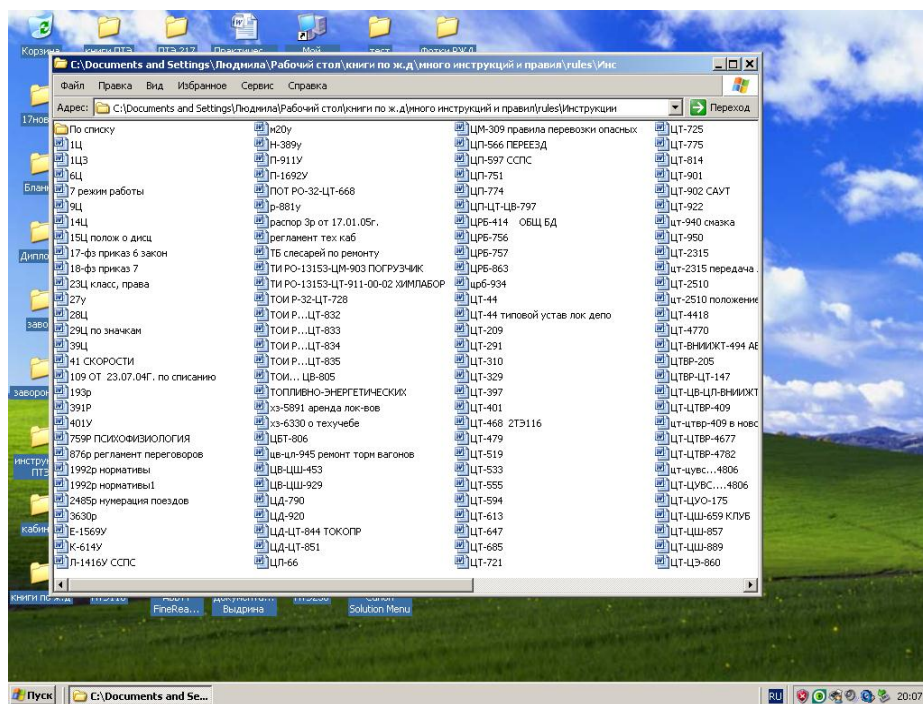
6. Принцип работы двигателей постоянного тока и др



В результате этой работы создан ряд электронных пособий по специальным дисциплинам железнодорожного профиля. Использование этих презентаций на уроках позволяет эффективно организовать работу с высокой степенью наглядности, последовательности, и доступности с минимальными временными затратами.

1.6. Нормативные документы

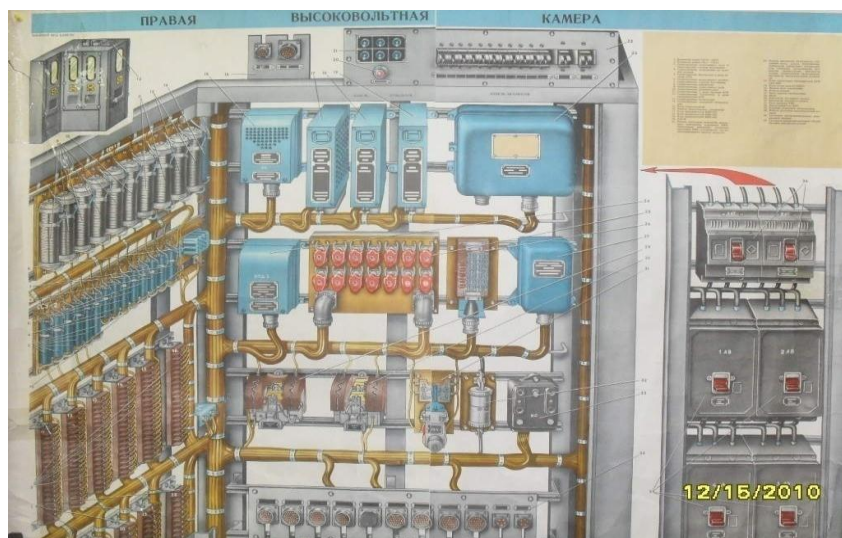
Собранная база инструкций (более 120), по деятельности ж/д, ремонту, ТО, обязанностям, ТБ, регламенту более полно пополняет учебный материал

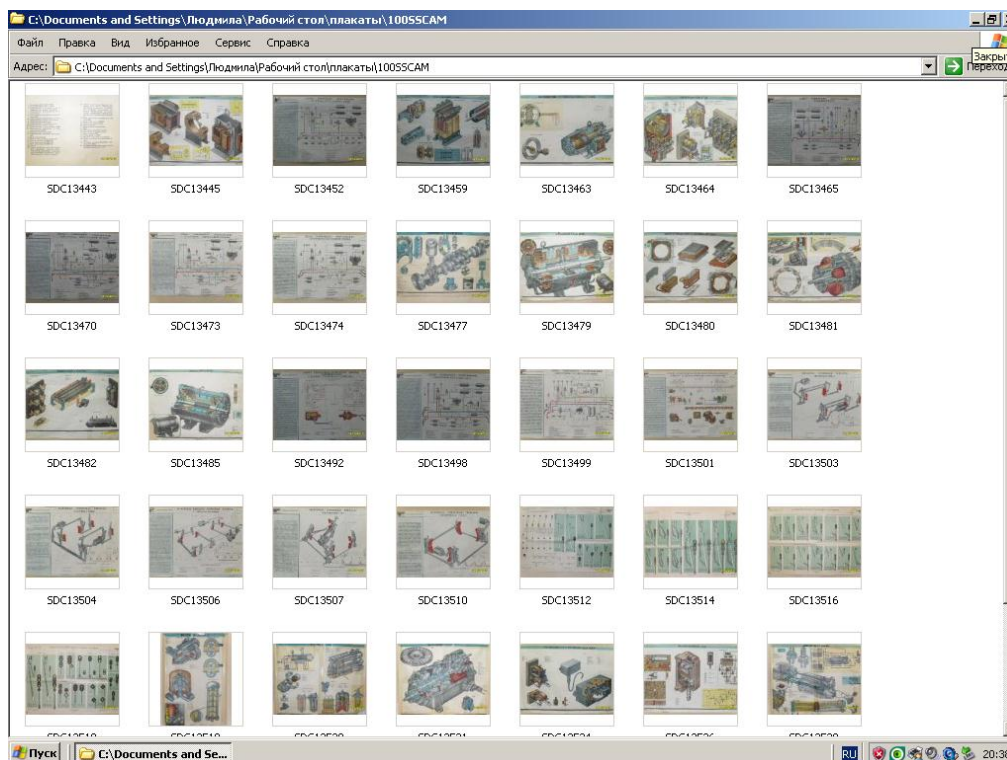


1.7. Наглядный материал

Отсутствие компьютерного программного обеспечения по ряду профессий, вызвало необходимость разрабатывать его самостоятельно.

Графические изображения в виде плакатов, стендов требуют много времени на их создание, быстро морально устаревают и не всегда наглядны. Применение современных информационных технологий позволяет устранить эти недостатки, а также превратить процесс создания КМО в интересную творческую работу. При сотрудничестве со студентами, с помощью цифрового фотоаппарата созданы электронные версии плакатов.





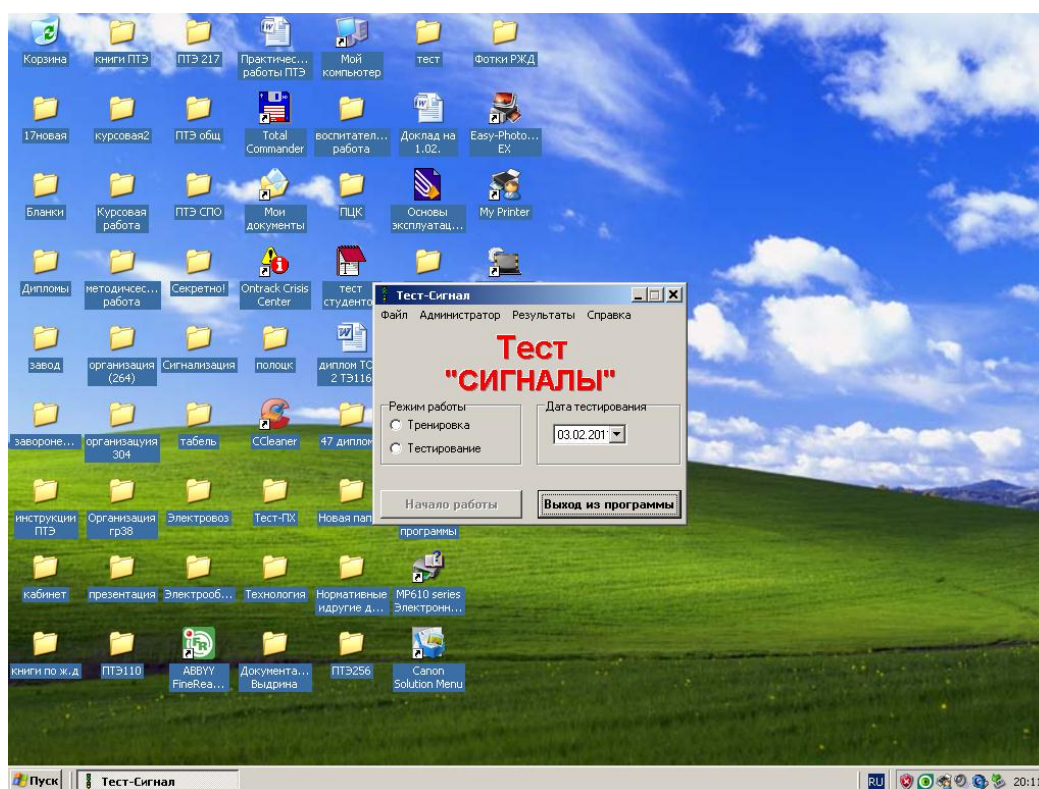
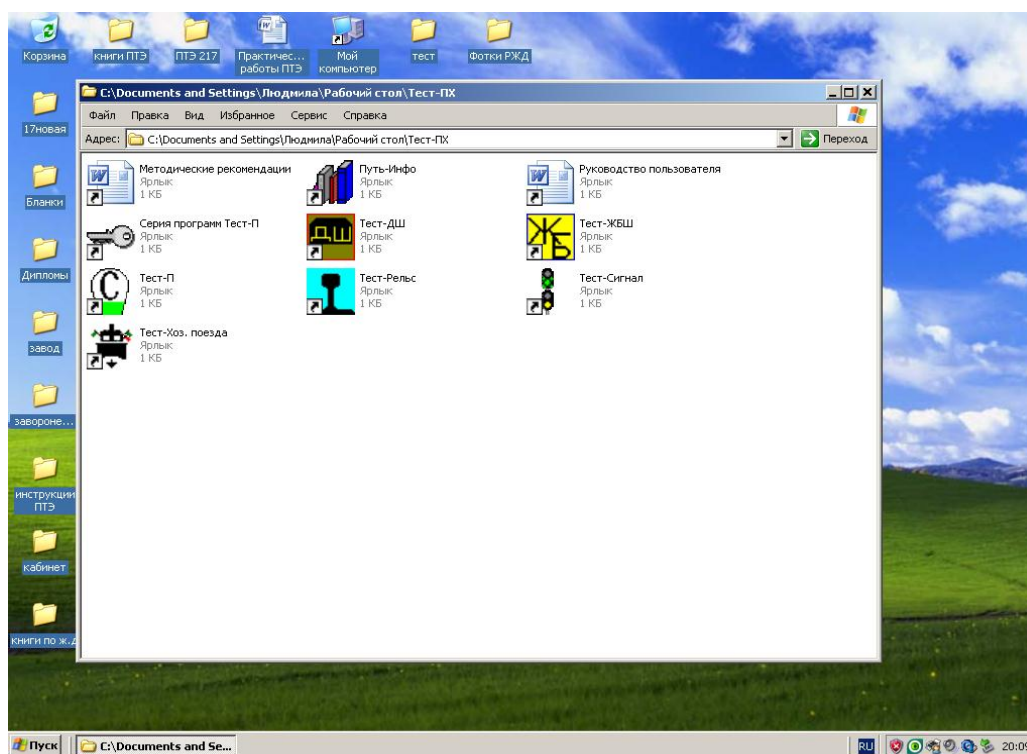
II. Повышение качества образования на основе внедрения информационных технологий и образовательного мониторинга

2.1. Применение на уроках тестирующих программ

Одной из задач повседневного преподавательского труда является необходимость осуществлять контроль знаний учащихся. Тестирование как эффективный способ проверки знаний находит в колледже все большее применение. Одним из основных и несомненных его достоинств является минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля. Электронные варианты тестирования особенно привлекательны, так как позволяют получить результаты практически сразу по завершении теста.

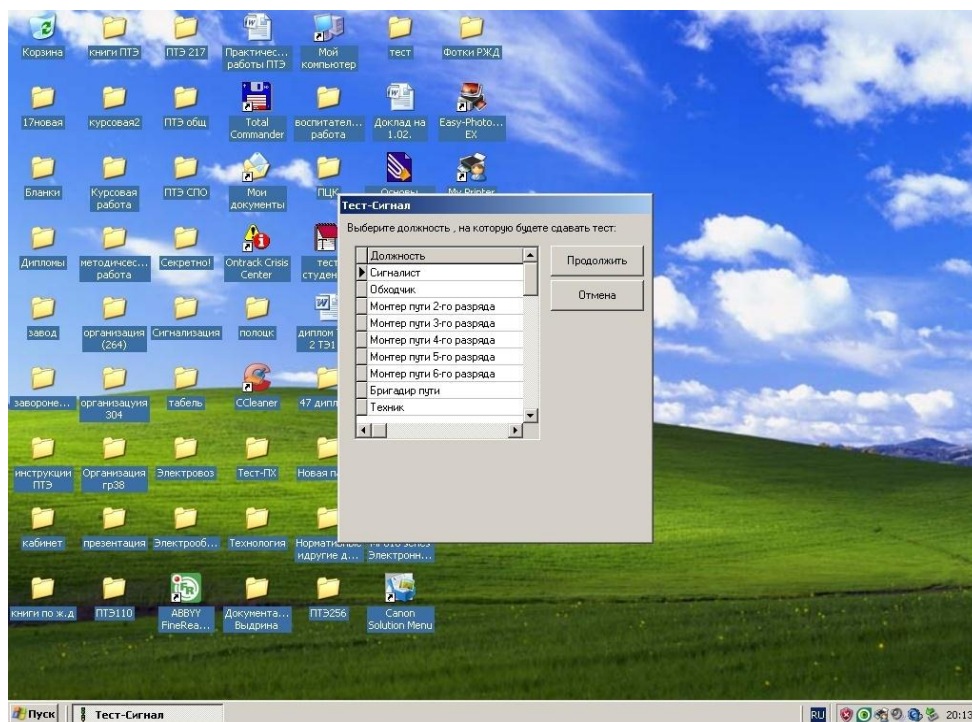
Тестирование — более справедливый метод, оно ставит всех учащихся в равные условия, как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически, исключая субъективизм преподавателя. А) Тест –ХП

. Эта программа состоит из 6 блоков.

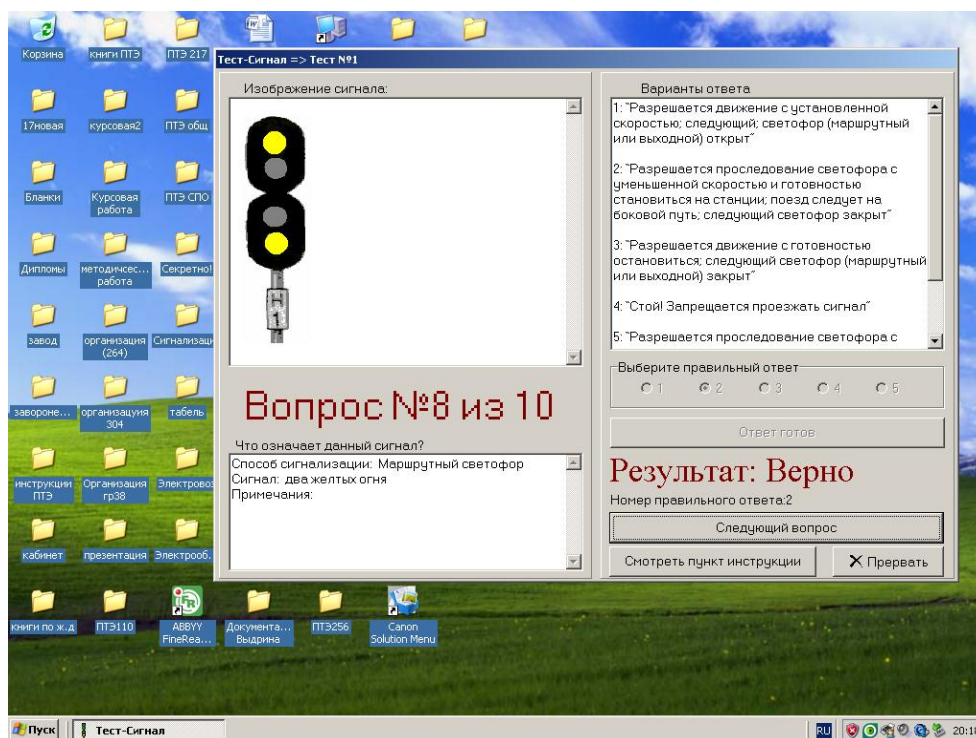


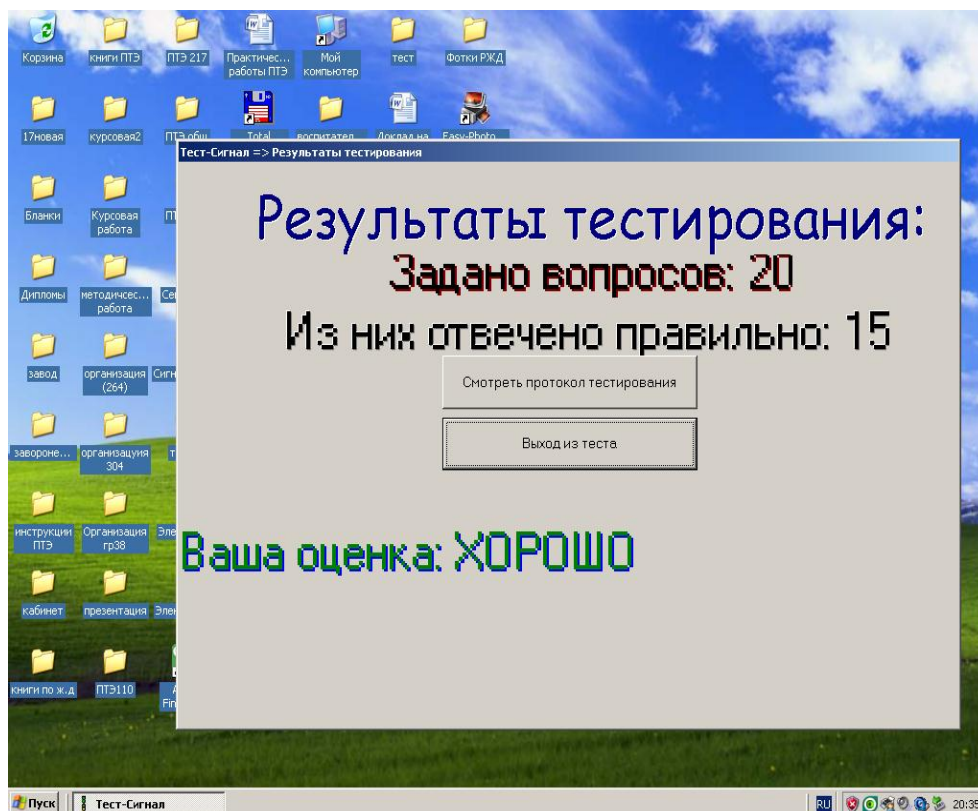
Каждый из блоков рассчитан на определенные должности испытуемых.

Так, например, блок «Сигналы» рассчитан на должности: сигналист, обходчик, бригадир пути, техник. Имеет две системы: контроль и тренировка.



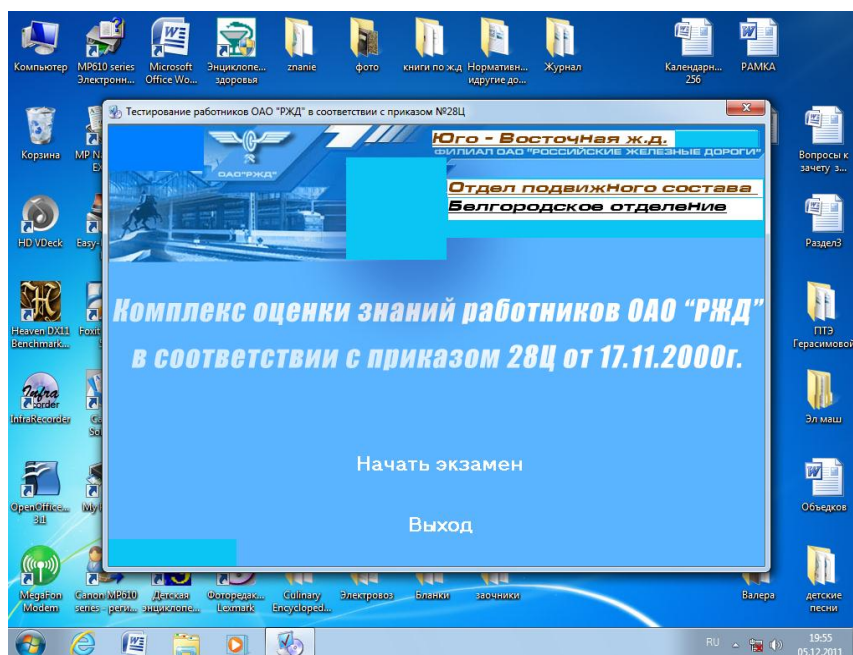
При неверном ответе, в системе тренировка, указан правильный ответ. Что позволяет еще раз повторить пройденный материал. В конце программы выставляется оценка. И еще одно преимущество этой программы, самостоятельно студент не может прервать программу. Чтобы каждый студент имел возможность тренироваться в кабинете установлен второй компьютер.



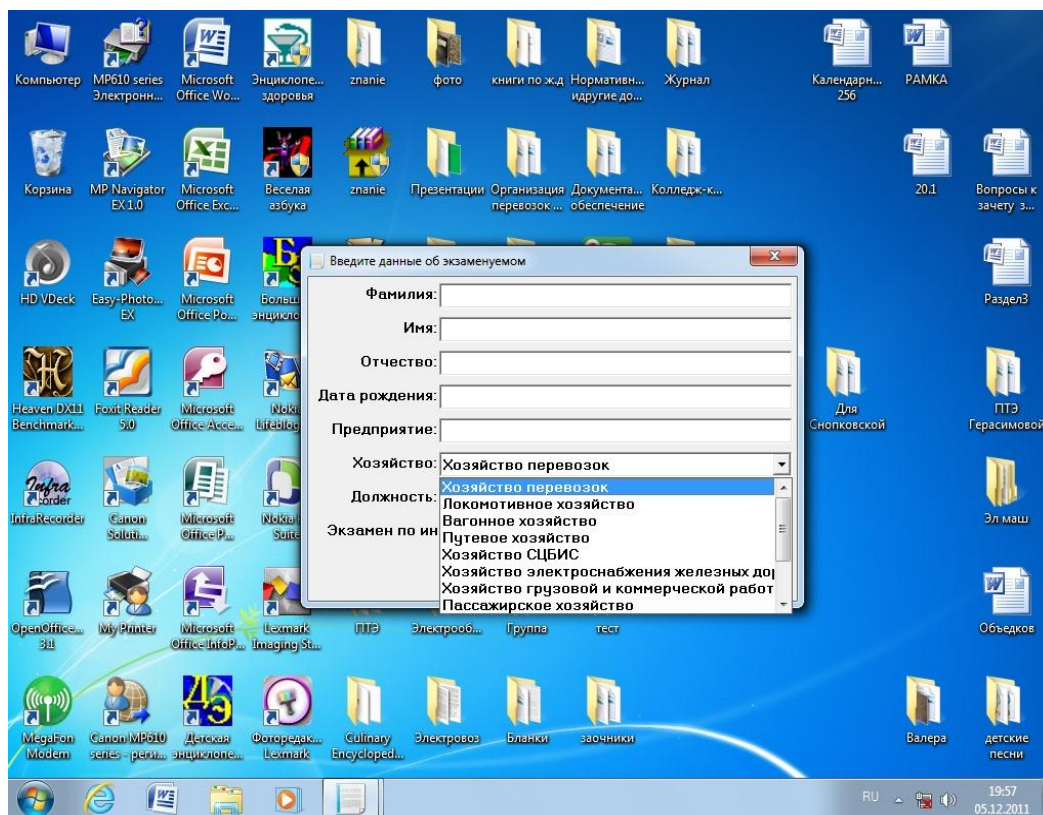


Б) Комплекс оценки знаний работников ОАО»РЖД»

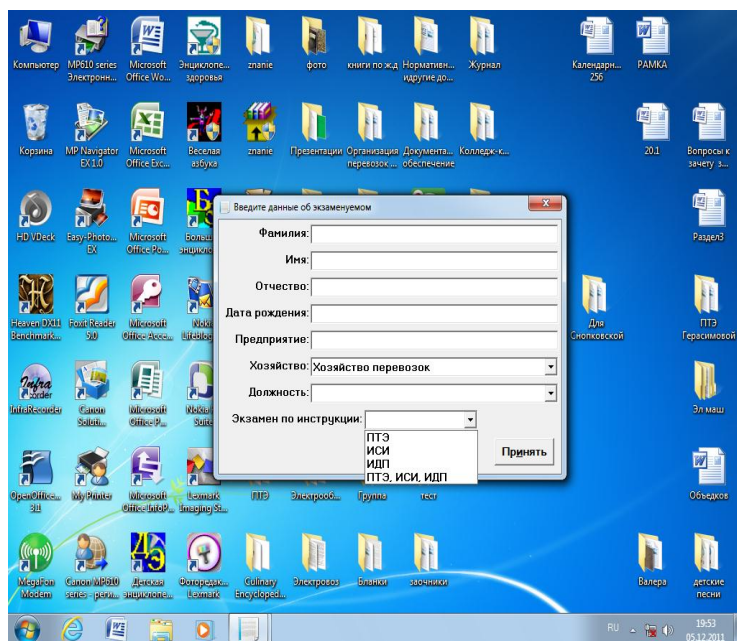
Выпускник колледжа — это личность, которая выходит на рынок труда со своим «товаром» — специальностью, уровнем квалификации, мастерством. Поэтому очень важно не только овладеть специальностью, но и овладеть определенными компетенциями, чтобы качество «товара» соответствовало требованиям «потребителя» (работодателя).



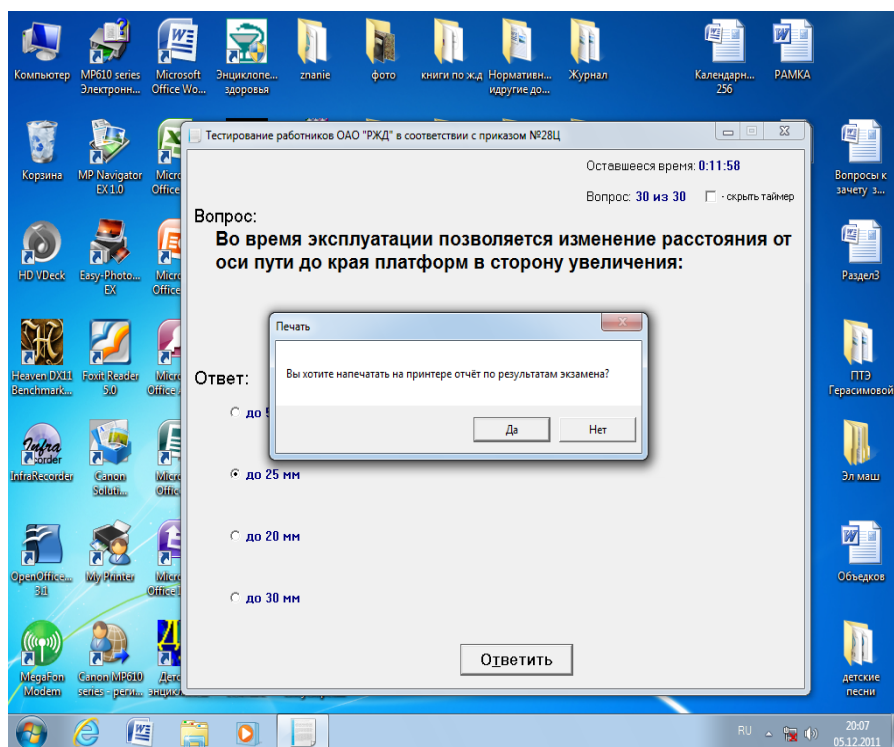
Тестирующая программа «Комплекс оценки знаний работников ОАО «РЖД» в соответствии с приказом 28Ц от 17.11.2000г» позволяет подготовить студентов к тестированию выпускников при поступлении на работу.



Программа дает возможность проверить уровень подготовки не по одной специальности, а по всем какие есть на железнодорожном транспорте



Но и проводить тестирование не как конечный контроль, но и промежуточный по мере изучения



В конце тестирования программа позволяет получить отчет в распечатанном виде, где указываются вопросы с неправильными ответами. Распечатывается как неправильный ответ, так и правильный ответ, что позволяет дополнительно проработать слабые места в знаниях.

2.Создание тестов для проверки знаний студентов на уроках в программе Test System

Малое количество контрольно-обучающих программ по предметам спецдисциплин привело к созданию тестов в электронном виде.

Задача построения тестирующих программ как составной части интеллектуальной обучающей системы обусловлена следующими преимуществами тестирования как способа проверки знаний:

1. Простота решения исходной задачи построения системы.
2. Возможность дополнения тестирующей системы в процессе использования.
3. Достаточно простая схема практического использования.

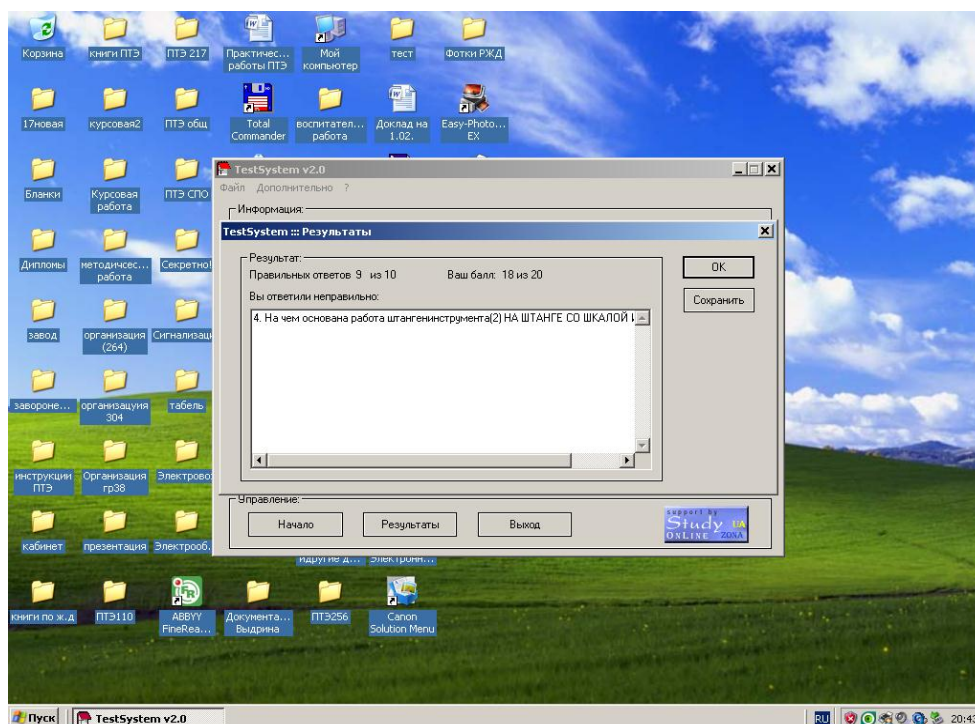
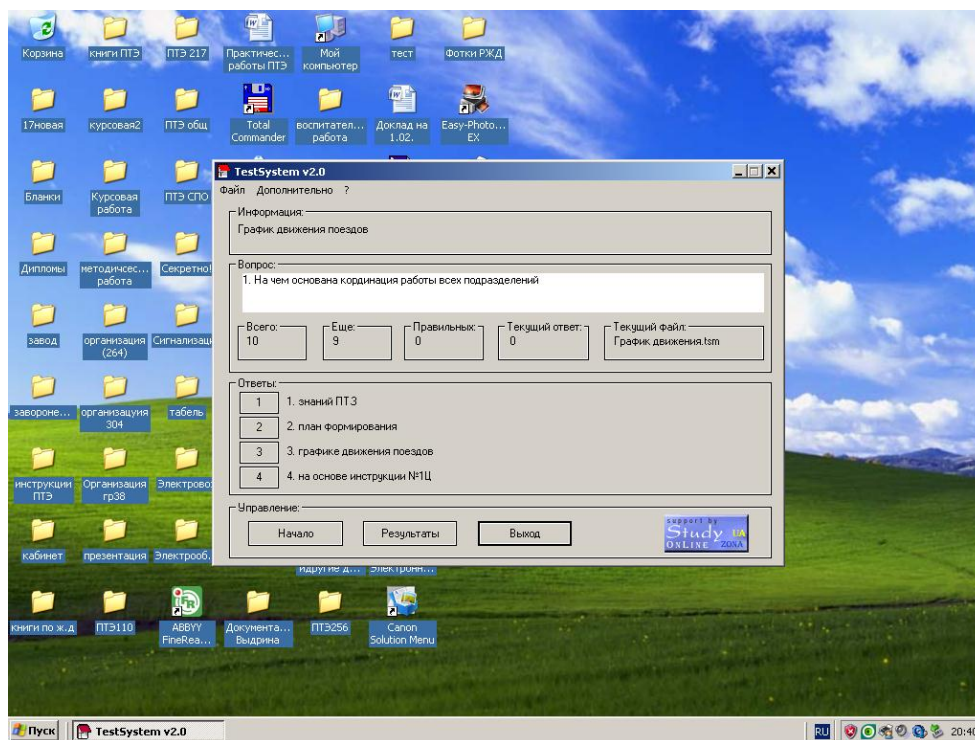
4. Привлекательность для пользователя за счет времени и усилий, затрачиваемых на проверку знаний.

Для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки используется программный комплекс «My Test». Программа «My Test» работает с тремя типами заданий: одиночный выбор, множественный выбор и установление порядка следования. Каждый тест имеет оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Поэтому в настройках теста предусмотрено ограничение времени выполнения либо всего тестирования, либо каждого теста в отдельности. Кроме того, эта программа имеет удобный редактор тестов.

К безусловным достоинствам тестирующих программ можно отнести, как уже было сказано, простоту их реализации. Создать проверочные тесты может и студент. Задача создания теста более сложна, чем ответить на проверочный тест. Выбирать правильный ответ из предложенных, легче, чем самостоятельно получить результат. На это требуется меньше сил и времени.

Для создания тестов привлекаются студенты колледжа. В качестве домашнего задания им предлагается сформулировать вопрос и четыре предлагаемых ответа и только один из которых является правильным.

Эти тесты сохраняются на компьютере и в дальнейшем используются на уроках для проверки знаний. После того как студент ответит на все вопросы теста, программа выдаёт результаты тестирования. При желании студент может просмотреть справку, где указаны его неправильные ответы и дается правильный ответ. Поэтому перечисленные тестовые задания можно использовать в «режиме тренажёра», что позволит студентам проверить и систематизировать свои знания по теме или разделу дисциплины.



Однако имеются и недостатки.

Недостатком является малая информативность ответа пользователя. Выбор правильного варианта ничего не говорит о том, как он был получен. Возможно, просто угадан. Можно отнести к недостаткам тестирующих программ и то, что они накладывают определенные

ограничения и на сложность предлагаемых задач. Тест проходит за один сеанс и не допускает возможности отложить ответ, подумать, вернуться к тому же вопросу спустя день или два. Таким образом, естественно, что в тест можно включать только задачи, не требующие относительно больших усилий при решении.

Заключение.

Сейчас много дискутируют о месте информационных технологий в процессе обучения, о качестве обучающих и тестирующих программ. В моей работе нет стремления сделать полностью урок на компьютерных технологиях. Для обучения надо отводить большую часть времени урока, а на ПК использовать только маленькие модули обучающих программ (там, где есть необходимость).

Компьютеризация - это необходимое условие информатизации, но далеко недостаточное. Во главе становится процесс обучения со своими особенностями, целями и задачами, а компьютер - это мощный инструмент, позволяющий решать новые, ранее не решаемые дидактические задачи.

Практика использования компьютерных технологий в учебном процессе показала, что на уроках даже «слабые» учащиеся работают более активно, заинтересованно выполняют задания.

И в заключении можно сделать вывод, что компьютер и ИКТ становятся полноправными коллегами преподавателя, достойными и значимыми проводниками в мир знаний.

Компьютер – хранитель информации, накопленной преподавателем за годы работы, которую в любой момент, можно получить.

Таким образом, использование компьютерных технологий способствует обогащению средств, приемов и методов обучения, которые повышают качество образования, интерес не только к предмету, но и к самому процессу обучения и познания, активизируя познавательную деятельность учащихся.