

**Министерство образования и науки  
Республики Казахстан**

**Павлодарский государственный университет  
им. С. Торайгырова**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
к выполнению практических работ**

по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии в  
образовании»  
для студентов специальностей 050602 Информатика

Павлодар

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор института  
\_\_\_\_\_С.К.Тлеуменов  
«\_\_» \_\_\_\_\_200\_\_г.

Составители: преподаватель Байгушева К.М.

кафедра "Информатика"

Утверждено на заседании кафедры  
«\_\_» \_\_\_\_\_200\_\_г. Протокол № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_Ж.К.Нурбекова

Одобрено учебно-методическим советом института Физики,  
математики и информационных технологий

“\_\_” \_\_\_\_\_200\_\_г. Протокол № \_\_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Павлюк Ин.И.

Нормоконтролер кафедры \_\_\_\_\_Т.В.Вихлянова

## **Практическая работа №1**

### **«Педагогическая технология. Инновационные технологии обучения»**

**Цель** - проанализировать различные педагогические технологии на основе их структуры, определить критерии технологичности.

#### **Краткие теоретические сведения**

*Структура педагогической технологии.* Из данных выше определений следует, что технология в максимальной степени связана с учебным процессом - деятельностью учителя и ученика, ее структурой, средствами, методами и формами. Поэтому в структуру педагогической технологии входят:

- а) концептуальная основа;
- б) содержательная часть обучения:
  - цели обучения - общие и конкретные;
  - содержание учебного материала;
- в) процессуальная часть - технологический процесс:
  - организация учебного процесса;
  - методы и формы учебной деятельности школьников;
  - методы и формы работы учителя;
  - деятельность учителя по управлению процессом усвоения материала;
  - диагностика учебного процесса.

*Критерии технологичности.* Любая педагогическая технология должна удовлетворять некоторым основным методологическим требованиям (критериям технологичности).

*Концептуальность.* Каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей.

*Системность.* Педагогическая технология должна обладать всеми признаками системы: логикой процесса, взаимосвязью всех его частей, целостностью.

*Управляемость* предполагает возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов.

*Эффективность.* Современные педагогические технологии существуют в конкурентных условиях и должны быть эффективными по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения.

*Воспроизводимость* подразумевает возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

*Технология и содержание образования.* В настоящее время в педагогике утвердилось представление о единстве содержательных и процессуальных компонентов образовательной системы: целей, содержания, методов, форм и средств обучения. В процессе совершенствования и вариаций педагогических технологий их компоненты проявляют различную степень консервативности: чаще всего варьируются процессуальные аспекты обучения, а содержание изменяется лишь по структуре, дозировке, логике. При этом содержание образования как сущностная часть образовательной технологии во многом определяет и ее процессуальную часть, хотя кардинальные изменения методов влекут глубокие преобразования целей, содержания и форм. Таким образом, процессуальная и содержательная части технологии образования адекватно отражают друг друга.

Между ними есть еще один опосредующий компонент - важнейшее дидактическое средство - школьный учебник, играющий важнейшую роль в определении содержания образования, процессуальной части технологии и в реализации их единства. В последние годы в нашей стране создано большое количество вариативных учебников, что в сочетании с разнообразием выбора педагогических технологий теоретически делает возможным дальнейшее повышение качества образования.

*Технология и мастерство.* Одна и та же технология может осуществляться различными исполнителями более или менее добросовестно, точно по инструкции или творчески. В этом исполнении неизбежно присутствует личностная компонента мастера, определенная специфика, но определяющей является компонента, характеризующая закономерности усвоения материала, состав и последовательность действий учащихся. Конечно, результаты будут различными, однако близкими к некоторому среднему значению, характерному для данной технологии. Таким образом, технология работы опосредуется свойствами личности, но только опосредуется, а не определяется.

*Источники и составные части новых педагогических технологий.* Любая современная педагогическая технология представляет собой синтез достижений педагогической науки и практики, сочетание традиционных элементов прошлого опыта и того, что рождено общественным прогрессом, гуманизацией и демократизацией общества. Ее источниками и составными элементами являются:

- социальные преобразования и новое педагогическое мышление;
- наука - педагогическая, психологическая, общественные науки;
- передовой педагогический опыт;
- опыт прошлого, отечественный и зарубежный; народная педагогика (этнопедагогика).

#### **Схема 1. Описание и анализ педагогической технологии**

Описание технологии предполагает раскрытие всех основных ее характеристик, что делает возможным ее воспроизведение.

Описание (и анализ) педагогической технологии можно представить в следующей структуре:

1. Идентификация данной педагогической технологии в соответствии с принятой систематизацией (классификационной системой).

2. Название технологии, отражающее основные качества, принципиальную идею, существо применяемой системы обучения, наконец, основное направление модернизации учебно-воспитательного процесса.

3. Концептуальная часть (краткое описание руководящих идей, гипотез, принципов технологии, способствующее пониманию, трактовке ее построения и функционирования):

целевые установки и ориентации;

основные идеи и принципы (основной используемый фактор развития, научная концепция усвоения);

позиция ребенка в образовательном процессе.

4. Особенности содержания образования:

ориентация на личностные структуры (ЗУН, СУД, СУМ, СЭН, СДП);

объем и характер содержания образования;

дидактическая структура учебного плана, материала, программ, формы изложения.

5. Процессуальная характеристика:

особенности методики, применения методов и средств обучения;

мотивационная характеристика;

организационные формы образовательного процесса;

управление образовательным процессом (диагностика, планирование, регламент, коррекция);

категория учащихся, на которых рассчитана технология.

6. Программно-методическое обеспечение:

учебные планы и программы;

учебные и методические пособия;

дидактические материалы;

наглядные и технические средства обучения;

диагностический инструментарий.

Экспертиза педагогической технологии является многоаспектной.

Концептуальная часть рассматривается с позиции новизны (инновационности), альтернативности, гуманизма и демократизма, современности.

Содержание образования в рамках технологии рассматривается с позиций современных теорий общего среднего образования, принципов системности, идей развивающего обучения и социального заказа.

В процессуальной характеристике прежде всего определяется целесообразность и оптимальность отдельных элементов, комплексность всех методических средств, управляемость, адекватность содержанию образования и контингенту обучаемых.

Программно-методическое обеспечение должно удовлетворять требованиям научности, технологичности, достаточной полноты и реальности осуществления.

Главным критерием оценки педагогической технологии является ее эффективность и результативность. Выполнение этих требований рассматривается в приложении к учителю, ученику и общественно-родительскому контингенту лиц.

### **ЗАДАНИЕ**

1. По схеме 1 выполнить описание и анализ модульной технологии.
2. Описать структуру технологии личностно-ориентированного обучения.
3. Выполнить сравнительный анализ дистанционного обучения и развивающего обучения.

### **Контрольные вопросы**

1. Структурные единицы процессуальной части педагогической технологии.
2. Критерии системности, управляемости и эффективности.
3. Требования к программно-методическому обеспечению педтехнологии.

### **Практическая работа №2**

#### **«Классификация инновационных технологий обучения»**

**Цель** - изучить на практике основы применения различных инновационных технологий обучения.

#### **Краткие теоретические сведения**

*Личностно ориентированное* образование рассматривает обучаемого как основную ценность всего образовательного процесса; способствует созданию условий для формирования и проявления личностных качеств обучаемых, развития их мышления, становления творческой, активной, инициативной личности, удовлетворения познавательных и духовных потребностей обучаемых, развития их интеллекта, социальных и коммуникативных способностей, навыков самообразования, саморазвития; ориентировано на потребность общества в специалистах, способных самостоятельно приобретать знания, способных к переквалификации и адаптации в новых социальных условиях.

Основной целью личностно-ориентированного открытого образования является создание условий, обеспечивающих:

- мотивацию к образованию и развитию личности обучаемого, ее интеллектуального и духовного начала;
- гуманное отношение к обучаемому.

Дидактическими принципами личностно-ориентированного обучения в условиях использования средств ИКТ в системе открытого образования являются следующие принципы:

- принцип самооценности индивидуума;
- принцип определенности обучаемого как активного субъекта познания;
- принцип социализации обучаемого;
- принцип опоры на субъективный опыт обучаемого;
- принцип ориентации на саморазвитие, самообучение, самообразование обучаемого;
- принцип учета индивидуальных психофизиологических особенностей обучаемого;
- принцип развития коммуникативных способностей личности.

Анализ сути *модульного обучения* позволяет определить его как инновационный вид обучения, основанный на деятельностном подходе и принципе сознательности (осознается программа обучения и собственная траектория учения), характеризующийся замкнутым типом управления благодаря модульной программе и модулям, что относит его к категории высокотехнологичных.

Центральным понятием технологии модульного обучения является понятие модуль. Анализ определения модуля теоретиками и практиками модульного обучения показывает неоднозначность понимания его сущности. Обобщая множество определений понятия "учебный модуль" (УМ) применительно к системе высшего профессионального образования, все их можно систематизировать по некоторым функциональным признакам. Например, УМ как:

- единица государственного учебного плана по специальности, которая представляет набор учебных дисциплин, отвечающий требованиям квалификационной характеристики;
- организационно-методическая междисциплинарная структура, которая представляет набор тем (разделов) из разных учебных дисциплин, необходимых для освоения одной специальности, и обеспечивает междисциплинарные связи учебного процесса;
- способ интегрированности определенного кванта знаний;
- средство монодисциплинарных связей;
- форма ориентации на профессионально-видовую созидательную деятельность - конечный результат обучения;
- организационно-методическая структурная единица в рамках одной учебной дисциплины.

Под модулем следует понимать автономную организационно-методическую структуру учебной дисциплины, которая включает в себя дидактические цели, логически завершённую единицу учебного материала (составленную с учетом внутрипредметных и междисциплинарных связей), методическое руководство (включая дидактические материалы) и систему контроля.

Проектирование процесса обучения в высшей профессиональной школе на модульной основе позволяет:

1) осуществлять в дидактическом единстве интеграцию и дифференциацию содержания обучения путем группировки проблемных модулей учебного материала, обеспечивающих разработку в полном, сокращенном и углубленном вариантах, что помогает решить проблему уровневой и профильной дифференциаций в процессе обучения;

2) осуществлять самостоятельный выбор студентами того или иного варианта модульной программы в зависимости от уровня обученности и обеспечивать им индивидуальный темп усвоения программы;

3) использовать проблемные модули в качестве сценариев для создания педагогических программных средств;

4) переносить акцент в работе преподавателя в сторону консультативно-координирующих функций управления познавательной деятельности обучаемых;

5) сокращать курс обучения без особого ущерба для полноты изложения и глубины усвоения учебного материала на основе адекватного комплекса методов и форм обучения.

*Информационные технологии обучения* – это совокупность электронных средств компьютера, компьютерных сетей, компьютерных телекоммуникаций, других средств связи и способов их функционирования, используемых для реализации образовательного процесса. Очевидно, что перечисленные в этом определении средства, будут достаточно эффективны не только для непосредственной информатизации учебного процесса, но и для информатизации всего комплекса процессов, характерных для системы традиционного и открытого образования.

Средствами информационных технологий является «...комплекс технических, аппаратных, инструментальных программных средств, систем и устройств, функционирующих на базе вычислительной техники. В состав компьютерных средств входят локальные сети (Intranet), глобальные сети (Internet, Glusnet, Runnet и др.), спутниковые связи.

В практике информационными технологиями обучения называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео).

Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Вообще говоря, любая педагогическая технология – это информационная технология, так как основу технологического процесса обучения составляет информация и ее движение (преобразование). Более удачным термином для технологий обучения, использующих компьютер, является **компьютерная** технология.

## ЗАДАНИЕ

1. Разработать фрагмент занятия на основе применения личностно-ориентированной технологии.



2. Разработать календарный план дисциплины на основе модульной технологии.
3. Разработать методику применения технологии проектов. Разработать учебный проект по дисциплине.
4. Разработать фрагмент занятия, на котором умело сочетаются несколько педагогических технологий.

#### **Контрольные вопросы**

1. Концептуальная основа личностно-ориентированной технологии.
2. Информационные технологии обучения.
3. Технология проектирования модульных программ.

### **Практическая работа №3**

#### **«Современные информационно-коммуникационные технологии обучения»**

**Цель** - изучить на практике основы применения информационно-коммуникационных технологий, применение различных ППС.

#### **Краткие теоретические сведения**

*Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)* – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.

Основным средством ИКТ для информационной среды любой системы образования является персональный компьютер, возможности которого определяются установленным на нем программным обеспечением. Основными категориями программных средств являются системные программы, прикладные программы и инструментальные средства для разработки программного обеспечения. К системным программам, в первую очередь, относятся операционные системы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. В эту категорию также включают служебные или сервисные программы. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий – технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д.

В современных системах образования широкое распространение получили универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.

С появлением компьютерных сетей и других, аналогичных им средств ИКТ образование приобрело новое качество, связанное в первую очередь с возможностью оперативно получать информацию из любой точки земного

шара. Через глобальную компьютерную сеть Интернет возможен мгновенный доступ к мировым информационным ресурсам (электронным библиотекам, базам данных, хранилищам файлов, и т.д.). В самом популярном ресурсе Интернет – всемирной паутине WWW опубликовано порядка двух миллиардов мультимедийных документов.

В сети доступны и другие распространенные средства ИКТ, к числу которых относятся электронная почта, списки рассылки, группы новостей, чат. Разработаны специальные программы для общения в реальном режиме времени, позволяющие после установления связи передавать текст, вводимый с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют организовать совместную работу удаленных пользователей с программой, запущенной на локальном компьютере.

С появлением новых алгоритмов сжатия данных доступное для передачи по компьютерной сети качество звука существенно повысилось и стало приближаться к качеству звука в обычных телефонных сетях. Как следствие, весьма активно стало развиваться относительно новое средство ИКТ – Интернет-телефония. С помощью специального оборудования и программного обеспечения через Интернет можно проводить аудио и видеоконференции.

Для обеспечения эффективного поиска информации в телекоммуникационных сетях существуют автоматизированные поисковые средства, цель которых – собирать данные об информационных ресурсах глобальной компьютерной сети и предоставлять пользователям услугу быстрого поиска. С помощью поисковых систем можно искать документы всемирной паутины, мультимедийные файлы и программное обеспечение, адресную информацию об организациях и людях.

С помощью сетевых средств ИКТ становится возможным широкий доступ к учебно-методической и научной информации, организация оперативной консультационной помощи, моделирование научно-исследовательской деятельности, проведение виртуальных учебных занятий (семинаров, лекций) в реальном режиме времени.

Одним из основных современных средств ИКТ применяемых как в открытом, так и в других формах образования являются образовательные электронные издания (ОЭИ). Создание образовательных электронных изданий определено в качестве одного из основных направлений стратегии информатизации всех форм и уровней образования в Казахстане.

Основными видами компьютерных средств учебного назначения, которые могут рассматриваться как компоненты ОЭИ, являются:

- сервисные программные средства общего назначения,
- программные средства для контроля и измерения уровня знаний, умений и навыков обучающихся,
- электронные тренажеры,
- программные средства для математического и имитационного моделирования,

- программные средства лабораторий удаленного доступа и виртуальных лабораторий,
- информационно-поисковые справочные системы,
- автоматизированные обучающие системы (АОС),
- электронные учебники (ЭУ),
- экспертные обучающие системы (ЭОС),
- интеллектуальные обучающие системы (ИОС),
- средства автоматизации профессиональной деятельности (промышленные системы или их учебные аналоги).

Развитие индустрии информационных услуг сферы образования, включающей производство образовательных электронных изданий и программно-методического обеспечения, наряду с созданием и развитием телекоммуникационных структур отдельных образовательных учреждений и отрасли в целом, систем качества образования составляет основу формирования инфраструктуры информатизации образования.

Важное место в процессе обеспечения системы открытого образования средствами ИКТ и интеграции информационных технологий занимают сервисы современных компьютерных сетей. Они представляют собой объединение технологий сбора, хранения, передачи и обработки информации на компьютере с техникой связи и телекоммуникаций. С появлением персональных компьютеров возникли локальные сети, которые позволили повысить эффективность применения вычислительной техники, улучшить качество обработки информации. Они позволили поднять на качественно новую ступень управление производственным процессом, создать новые информационные и коммуникационные технологии. Объединение локальных вычислительных сетей и глобальных сетей открыло доступ к мировым информационным ресурсам.

Одним из самых популярных и перспективных сервисов сетевых технологий является WWW-технология, которая представляет собой распределенную систему гипермедийных документов, отличительной особенностью которых, кроме привлекательного внешнего вида, является возможность организации перекрестных ссылок друг на друга. Используя специальную программу просмотра документов WWW (браузер), пользователь сети может быстро перемещаться по ссылкам от одного документа к другому, путешествуя по пространству всемирной паутины.

Наиболее распространенной коммуникационной технологией и соответствующим сервисом в компьютерных сетях стала технология компьютерного способа пересылки и обработки информационных сообщений, обеспечивающая оперативную связь между людьми. Электронная почта (E-mail) – система для хранения и пересылки сообщений между людьми, имеющими доступ к компьютерной сети. Посредством электронной почты можно передавать по компьютерным сетям любую информацию (текстовые документы, изображения, цифровые данные, звукозаписи и т.д.).

Дистанционное обучение является важнейшей формой образовательного процесса, появившейся благодаря внедрению в учреждения образования современных средств электронных коммуникаций. В рамках настоящей книги под *системой дистанционного образования* понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения с помощью специализированной информационно-образовательной среды, ориентированной на средства обмена информацией на любых расстояниях.

Дистанционное обучение представляет собой совокупность современных педагогических, компьютерных и телекоммуникационных технологий, методов и средств, обеспечивающая возможность обучения без посещения учебного заведения, но с регулярными консультациями у преподавателей учебного заведения. Дистанционная форма обучения не регламентирует временные и территориальные требования к реализации учебного процесса.

### **ЗАДАНИЕ**

1. Проанализировать имеющиеся ППС на соответствие требованиям, предъявляемым к ним.
2. Классифицировать различные средства ИКТ по их назначению.
3. Разработать презентацию по теме учебной дисциплины.
4. Проанализировать существующие курсы дистанционного обучения.

### **Контрольные вопросы**

1. Основные средства ИКТ.
2. Классификация ППС.
3. Основные требования к ППС.
4. Дистанционное обучение.

### **Практическая работа №4**

#### **«Кейс-технологии»**

**Цель** – изучить на практике применение технологии, создание учебно-методического обеспечения.

#### **Краткие теоретические сведения**

Кейс-технология – технология дистанционного обучения при которой учебно-методические материалы комплектуются в специальный набор (кейс) и пересылаются обучаемому для самостоятельного изучения (с периодическими консультациями у специальных преподавателей – тьюторов в созданных для этих целей региональных учебных центрах (РЦ)).

В целом, внедрение кейс-технологии в учебный процесс представляет собой менее радикальный переход к открытому и дистанционному образованию, связанный со стремлением сохранить и использовать богатые возможности традиционных методов обучения. Данный подход целесообразно рекомендовать вузам, реализующим заочную

самостоятельную форму обучения, в качестве одного из современных направлений совершенствования заочного образования.

Особенностью учебно-методических материалов, используемых в данной группе технологий, являются:

- полнота и целостность системно организованного комплекта материалов, позволяющих студенту самостоятельно полноценно изучать курс (дисциплину) в условиях значительного сокращения очных контактов с преподавателем и отрыва от фундаментальных учебных библиотек;
- существенная интерактивность всех материалов, предполагающая и стимулирующая активную самостоятельную работу обучаемых;
- существенная ориентация на профессиональную деятельность обучаемых (особенно для дополнительного профессионального образования).

Несмотря на явно выраженный самостоятельный характер обучения, важным элементом таких технологий являются очные занятия, периодически проводимые с использованием комплексных форм, рассчитанных на практическое применение обучаемым различных знаний и навыков, полученных в ходе самостоятельного изучения и осмысления больших самостоятельных блоков учебного материала.

### **ЗАДАНИЕ**

1. Разработать учебный план курса дисциплины.
2. Разработать фрагменты учебно-методического обеспечения курса дисциплины.

### **Контрольные вопросы**

1. Понятие кейс-технологии.
2. Принцип формирования учебных планов курса.
3. Особенности учебно-методических материалов.

### **Практическая работа №5**

#### **«Программные средства реализации технологии обучения.»**

**Цель** - изучение на практике инструментальных средств реализации информационных технологий, проектирование и разработку ЭОС.

### **Краткие теоретические сведения**

Появились программные средства, которые организывают хранение не только нужных материалов, но и связей между ними, *гипертекстовые* системы. В числе новейших разработок данного направления можно отметить пакет «HyperMethod» – средство разработки мультимедиа-приложений, созданное в Санкт-Петербурге в «Лаборатории программных систем искусственного интеллекта». На Интернет-сайте [www.hypermethod.ru](http://www.hypermethod.ru) сообщается, что пакет «HyperMethod» предоставляет пользователям возможность быстро и эффективно создавать, поддерживать и использовать информационные системы высокой степени сложности, такие как

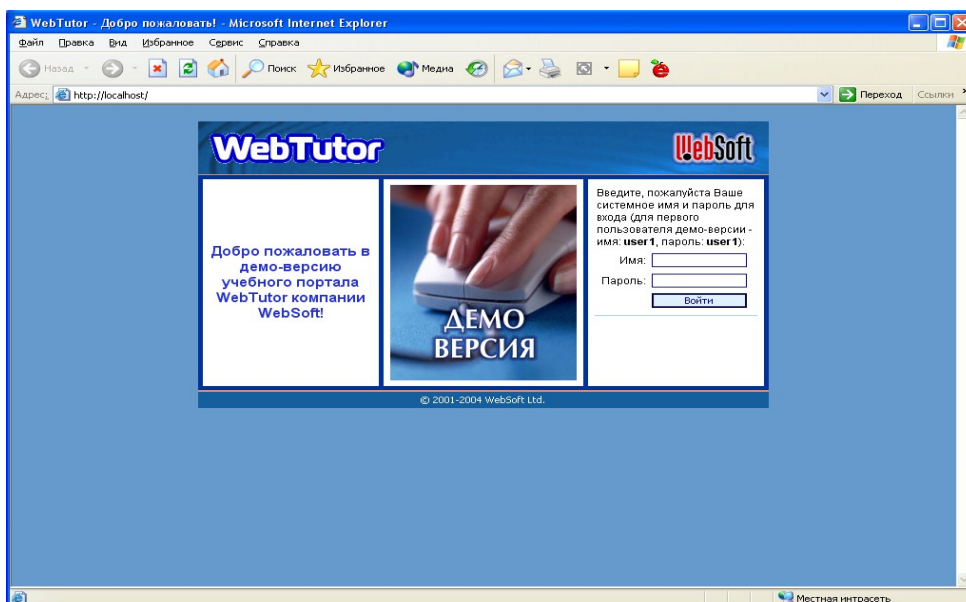
электронные энциклопедии, справочники, учебники, архивы документов, не прибегая к написанию программ и услугам профессиональных программистов. Отличительными особенностями пакета являются наличие встроенного языка скриптов, автоматическая расстановка гиперсвязей с учетом словоформ, поддержка мультимедийных функций, совместимость с HTML и целый ряд других возможностей.

Параллельно с пакетом «HyperMethod» Интернет-центром Санкт-Петербургского отделения Института «Открытое общество» и компанией «ГиперМетод» реализуется проект создания средства разработки мультимедийных дистанционных курсов – Конструктора, не требующего от разработчика знания программирования, максимально ориентированного на преподавателей-предметников и адаптированного к специфике отечественных телекоммуникаций. В конструкторе предусмотрена максимальная автоматизация работ, основанная на предоставлении разработчику множества вариантов готовых прототипов курсов, встроенном «конструкторе» интерактивных тестов и средств общения, библиотек шаблонов и стилей, автоматическом создании перекрестных гипертекстовых связей и автоматической генерации дистрибутива для записи на CD-ROM. Кроме того, конструктор предоставляет возможность использования в курсе мультимедийной информации.

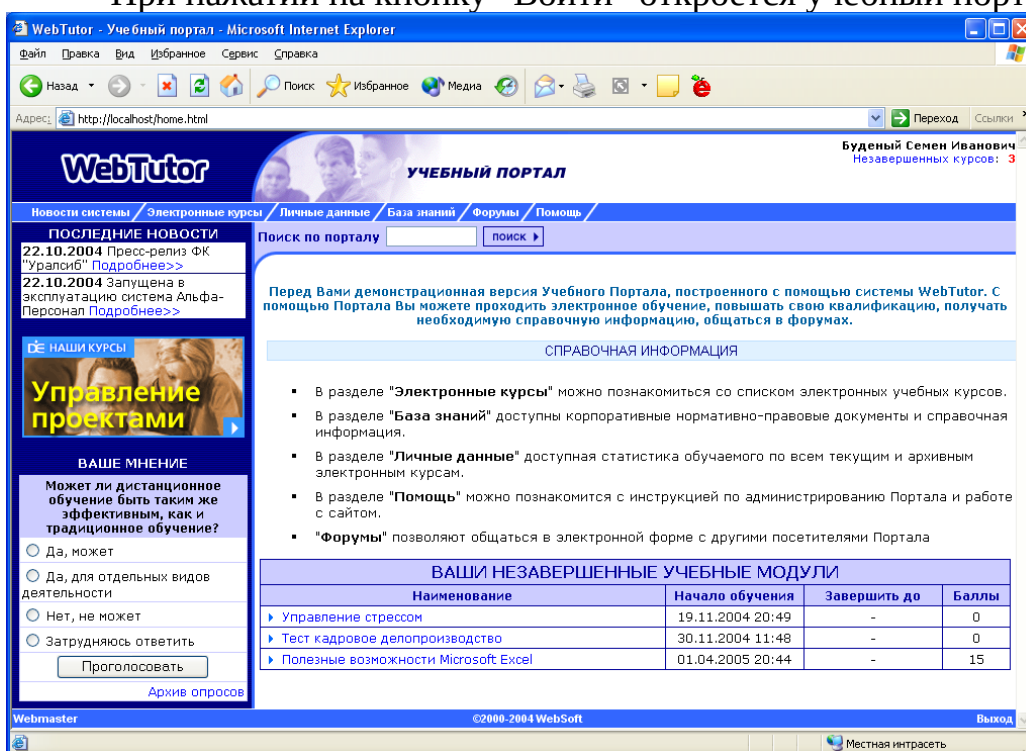
#### ***Руководство по использованию демо-версии системы WEBTUTOR***

1. После установки программы на рабочем столе появятся ярлыки “WebTutor Admin Demo” и “WebTutor Server Demo”. В меню появится раздел “WebTutor Demo” с соответствующими ярлыками.
2. Убедитесь что сервер системы “WebTutor Demo” запущен. Для этого откройте окно сервера, кликнув на ярлык “WebTutor Server Demo”. Напротив поля “Статус” должна быть надпись “включен”. Если иначе, нажмите на кнопку “Включить сервер”.
3. Для корректной работы системы “WebTutor Demo” необходимо чтобы TCP-порт 80 не был занят другими приложениями.
4. Для администрирования учебного портала запустите программу “WebTutor Admin Demo”, кликнув по соответствующему ярлыку.
5. Чтобы войти в учебный портал, кликните на ярлык “Начать обучение” раздела “WebTutor Demo” в меню пуск или наберите адрес <http://localhost> в браузере.

Появится следующее окно, в котором нужно ввести имя пользователя user1:



При нажатии на кнопку “Войти” откроется учебный портал:

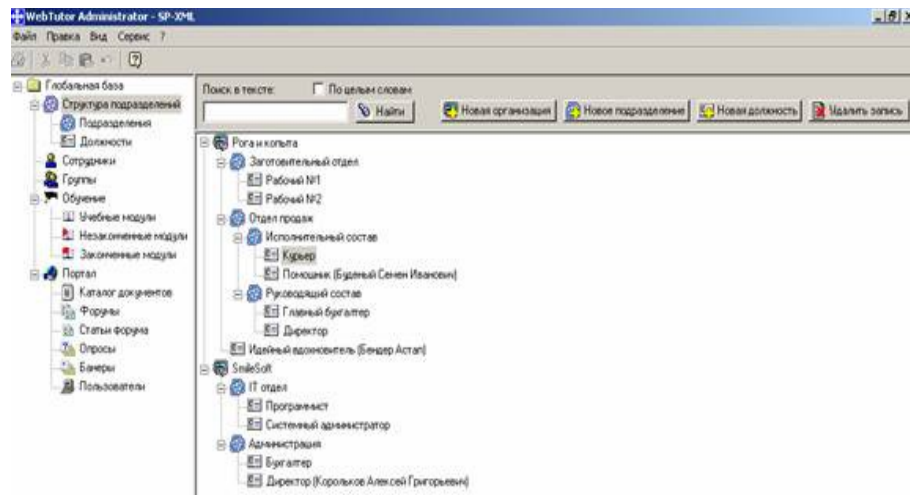


## Установка и настройка демоверсии

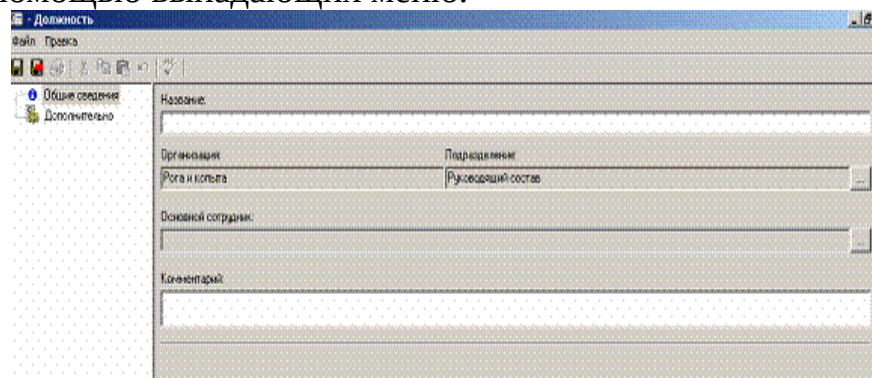
### 1. Работа с персоналом

#### Главное окно системы

При запуске системы WebTutor появляется главное окно системы с кнопками на панели инструментов. По умолчанию на основном экране видна структура компании, слева расположено меню навигации.

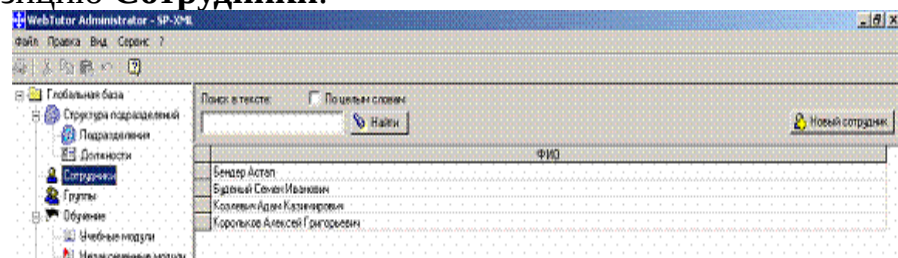


Для ввода новой организации, нового подразделения и новой должности могут использоваться кнопки на панели инструментов. Например, для ввода новой должности нужно выделить соответствующее подразделение и нажать кнопку Новая должность. В появившемся окне можно ввести название должности, выбрать организацию, подразделение и фамилию сотрудника с помощью выпадающих меню.

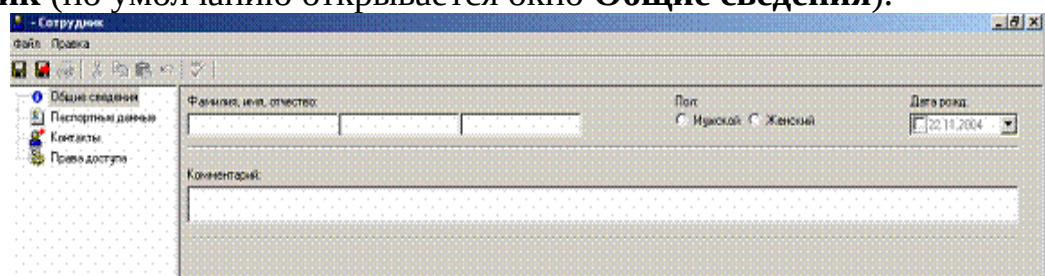


### Ввод нового сотрудника

Чтобы ввести нового сотрудника, необходимо выбрать в меню навигации позицию **Сотрудники**.



При нажатии кнопки **Новый сотрудник** открывается карточка **Сотрудник** (по умолчанию открывается окно **Общие сведения**).

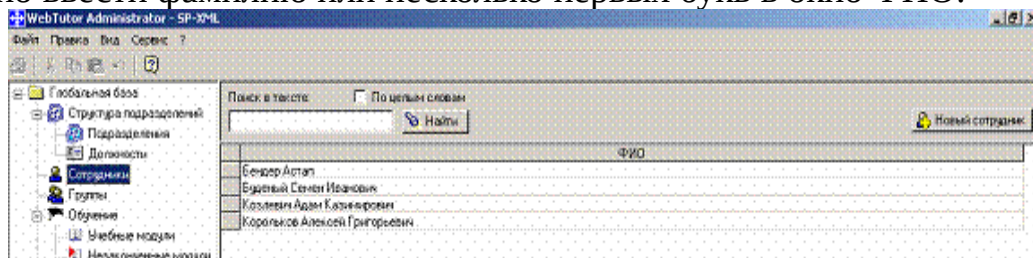




Помимо общих сведений, выбирая соответствующую позицию меню, можно ввести паспортные данные сотрудника, его контрактную информацию (в том числе электронный адрес, логин и пароль) и права доступа (например, администратор, руководитель, менеджер по персоналу, пользователь)

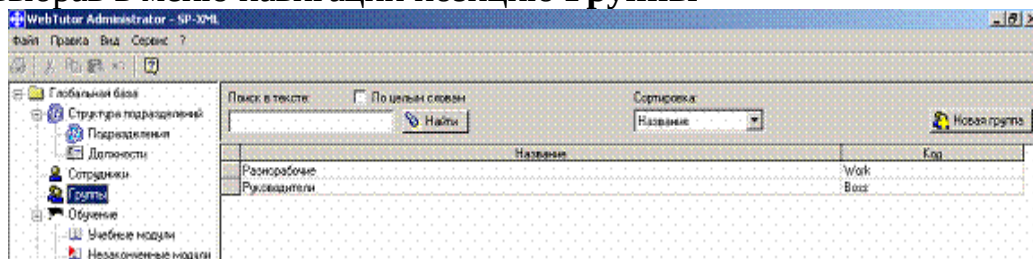
### Поиск сотрудников

Поиск сотрудника в списке производится по фамилии. Для поиска достаточно ввести фамилию или несколько первых букв в окно ФИО:

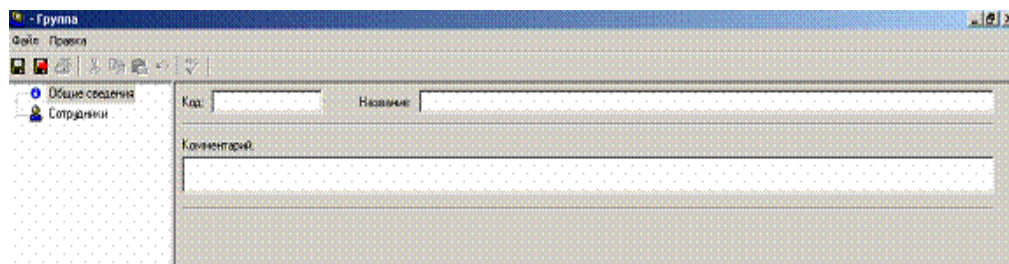


### Создание групп

Для обучения или с другой целью сотрудников можно объединять в группы, выбрав в меню навигации позицию **Группы**

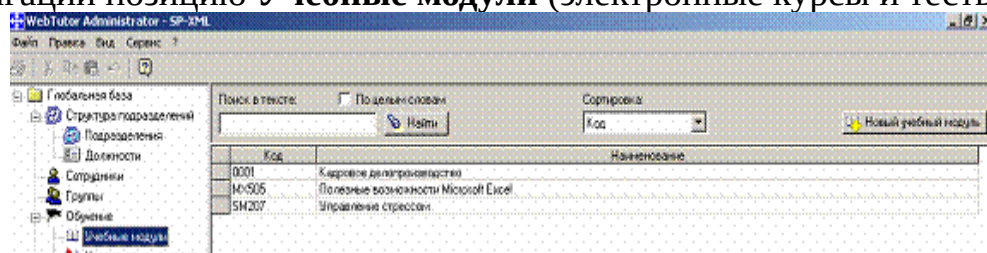


Для создания группы используется кнопка **Новая группа**, при нажатии которой открывается карточка группы, где можно задать ее код и название, с помощью команды **Сотрудники** выбрать сотрудников для включения в группу:

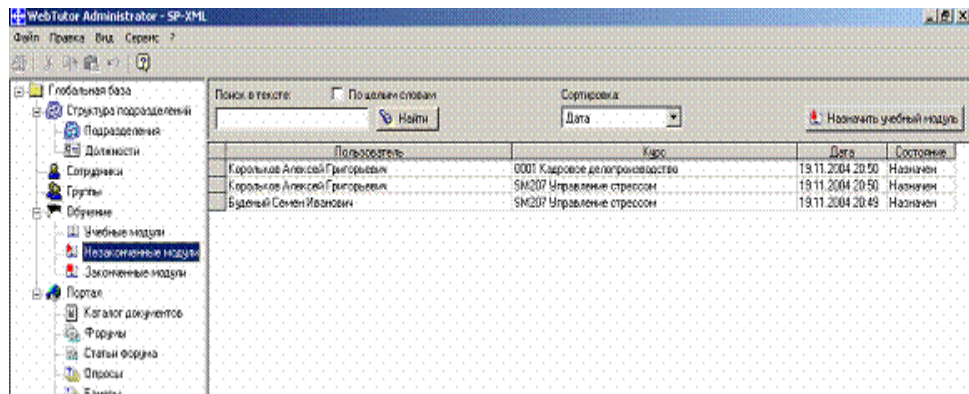


### Просмотр и назначение учебных модулей

Чтобы увидеть введенные в систему учебные курсы, нужно выбрать в меню навигации позицию **Учебные модули** (электронные курсы и тесты):

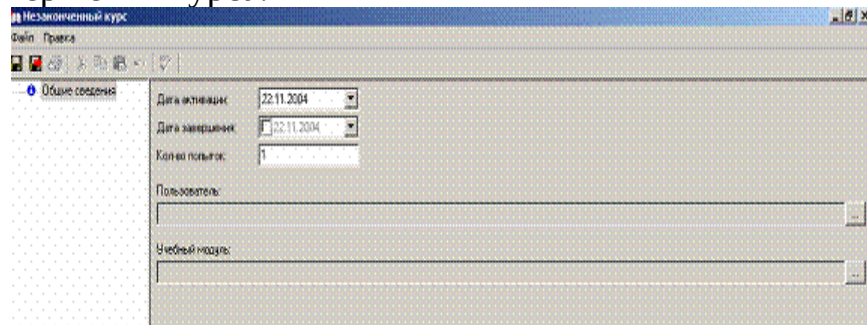


Позиция **Незаконченные модули** позволяет администратору увидеть все начатые сотрудниками, но еще не пройденные учебные модули:

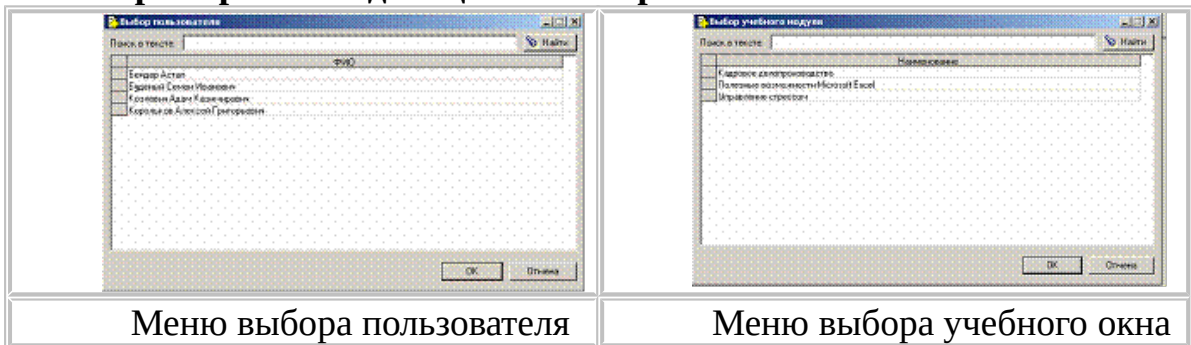


## Назначение учебного модуля

Из окна Незавершенные модули администратор может также назначить сотруднику учебный курс или тест с помощью кнопки **Назначить учебный модуль** на панели управления. При нажатии этой кнопки открывается окно Незаконченный курс, в котором с помощью выпадающих меню можно выбрать пользователя из числа сотрудников, учебный модуль, задать дату активации и завершения курса:



## Примеры выпадающих меню при назначении пользователя:

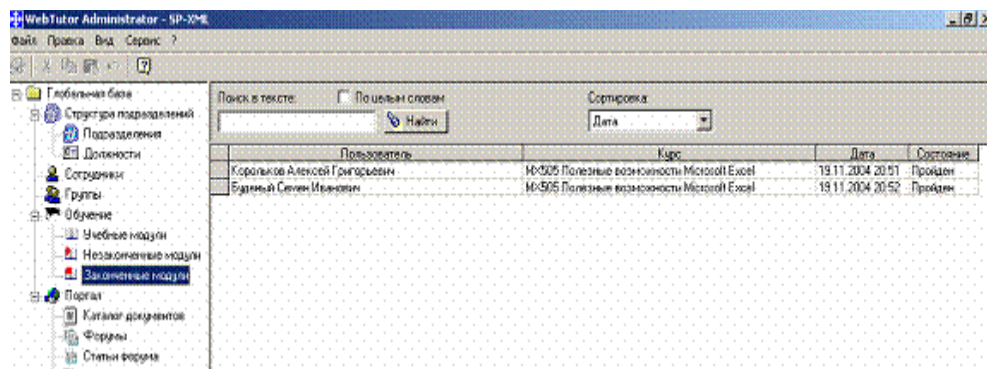


Меню выбора пользователя

Меню выбора учебного окна

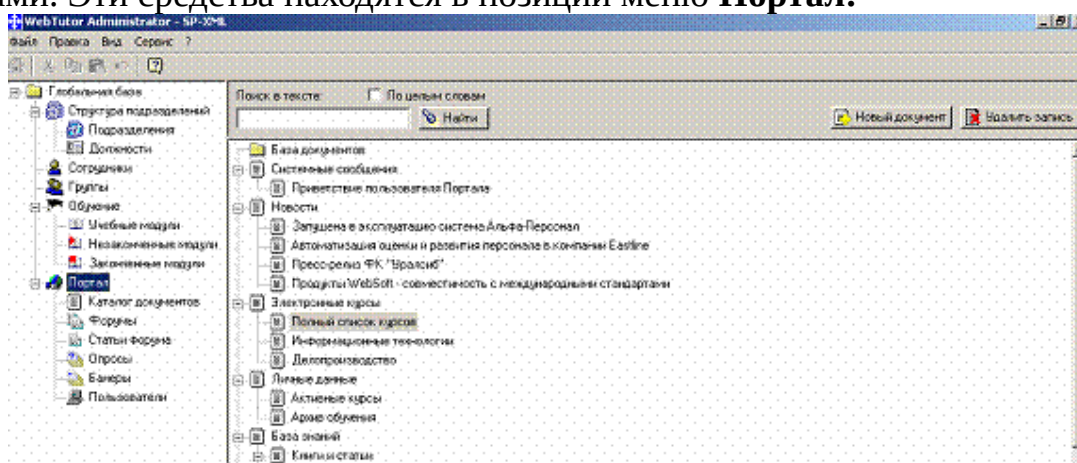
## Перечень завершенных учебных модулей

Этот перечень администратор может видеть, выбрав позицию меню **Законченные модули**

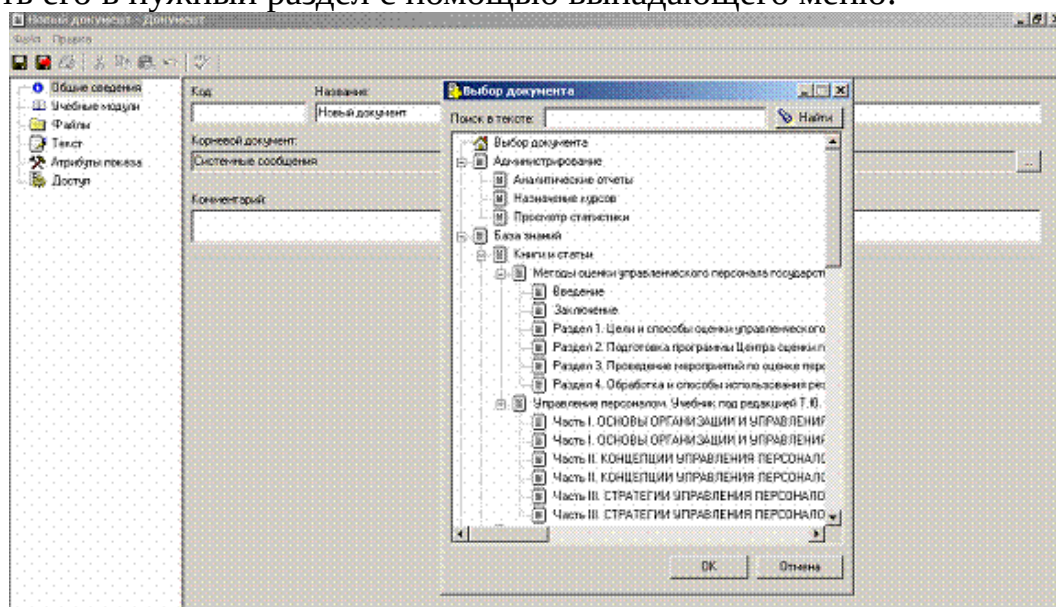


## 2. Управление порталом

Администратор располагает также средствами управления размещаемыми на учебном портале базами знаний, форумами, опросами и баннерами. Эти средства находятся в позиции меню **Портал**:



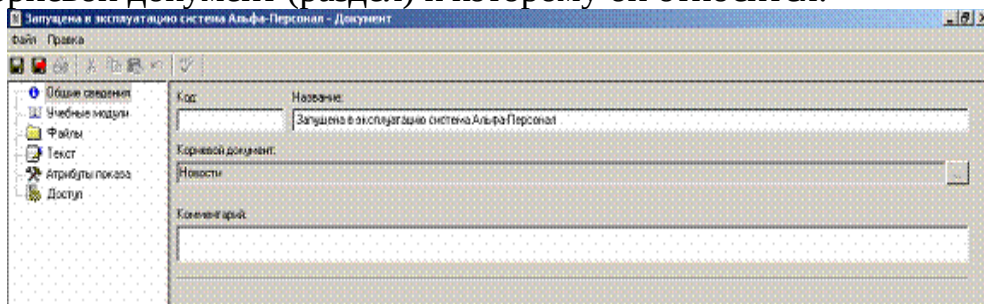
С помощью кнопки **Новый документ** можно создать новый документ и поместить его в нужный раздел с помощью выпадающего меню:



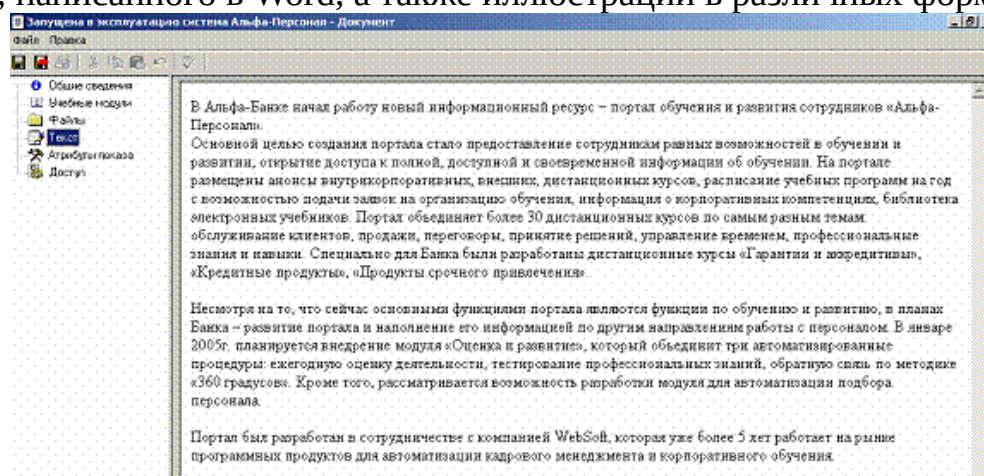
### Работа с информационными объектами

Каждый документ из каталога, размещенного в базе документов, представляет собой информационный объект, описываемый параметрами,

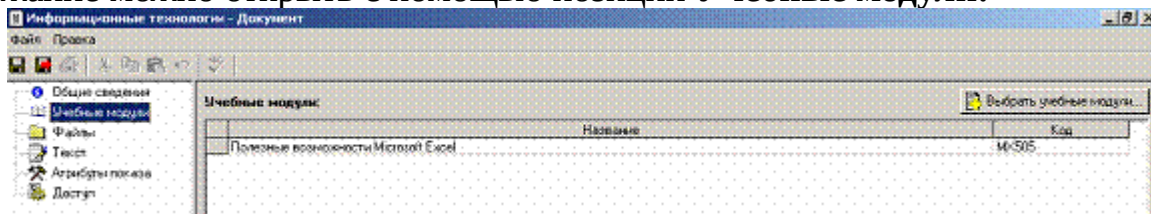
расположенными в меню слева. В общих сведениях указывается название объекта, корневой документ (раздел) к которому он относится:



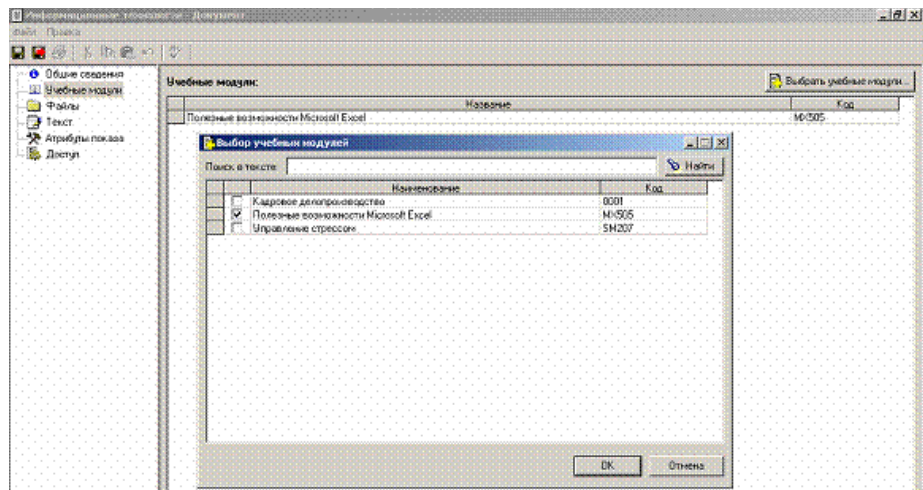
Если информационный объект представляет собой текстовый документ, его текст можно открыть для редактирования с помощью позиции меню **Текст**. В это окно можно вставлять фрагменты текста, скопированные из документа, написанного в Word, а также иллюстрации в различных форматах.



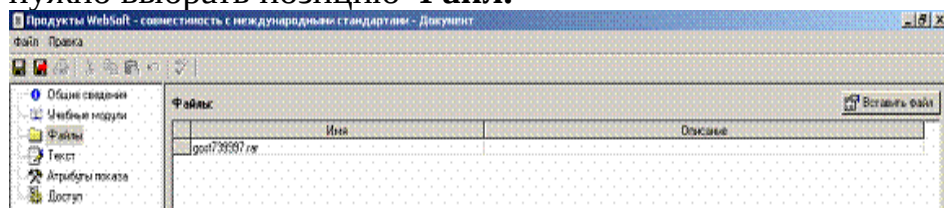
Если информационный объект содержит учебные модули, его содержание можно открыть с помощью позиции **Учебные модули**:



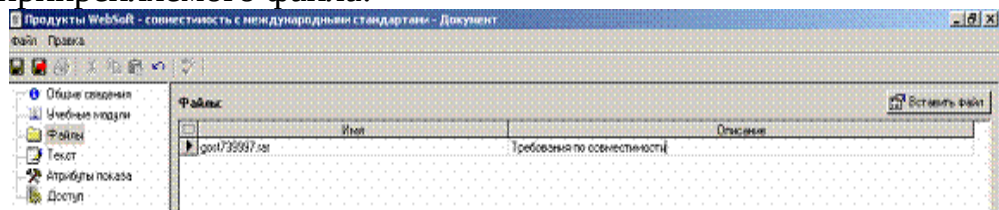
Для редактирования списка модулей используется кнопка **Выборить учебные модули**. Изменить список размещаемых в этой позиции модулей можно выбирая соответствующие курсы:



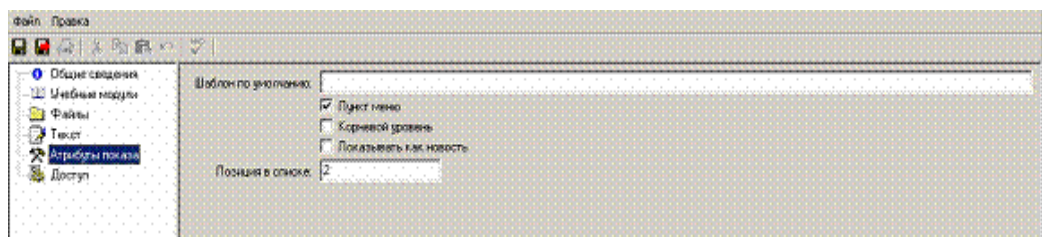
К информационному объекту можно прикрепить файл. Для этого в левом меню нужно выбрать позицию **Файл**.



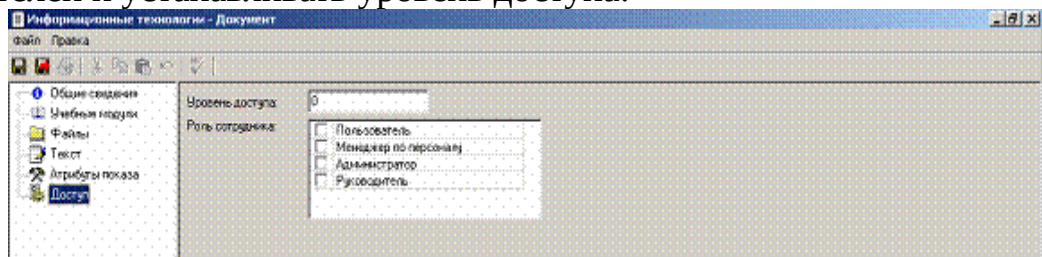
Дважды щелкнув по графе Описание, можно войти в нее и дать описание прикрепляемого файла:



Пользователь будет видеть имя и описание этого файла и сможет загрузить его на локальный компьютер. В меню слева можно также задать атрибуты показа информационного объекта:

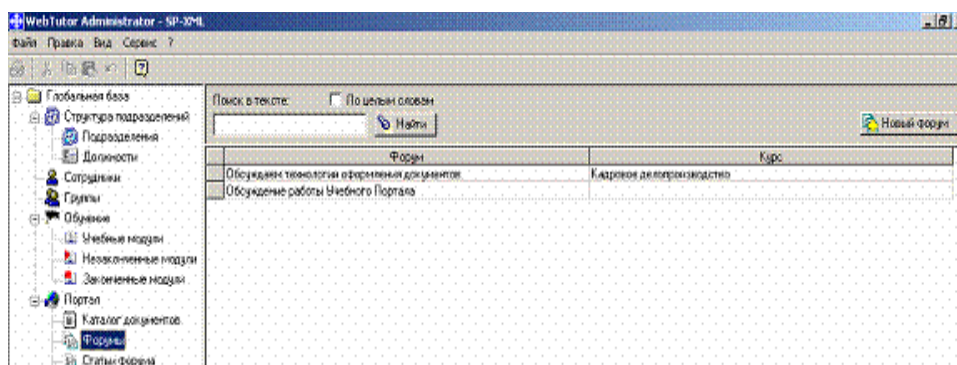


а также указывать возможность доступа к нему различных категорий пользователей и устанавливать уровень доступа:

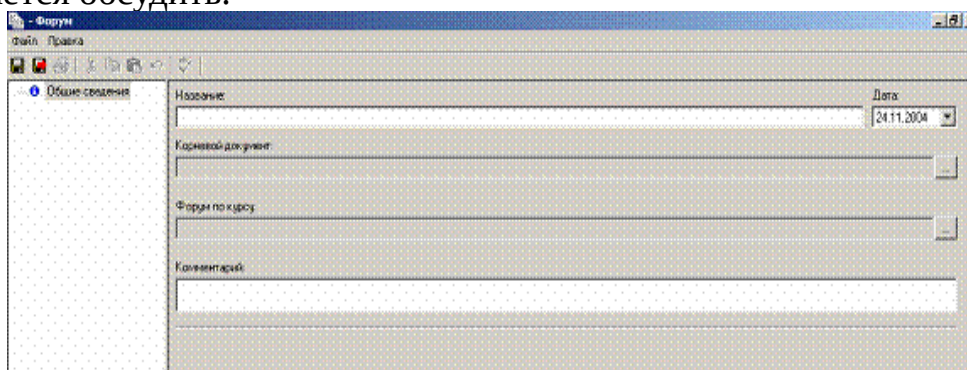


## Форумы

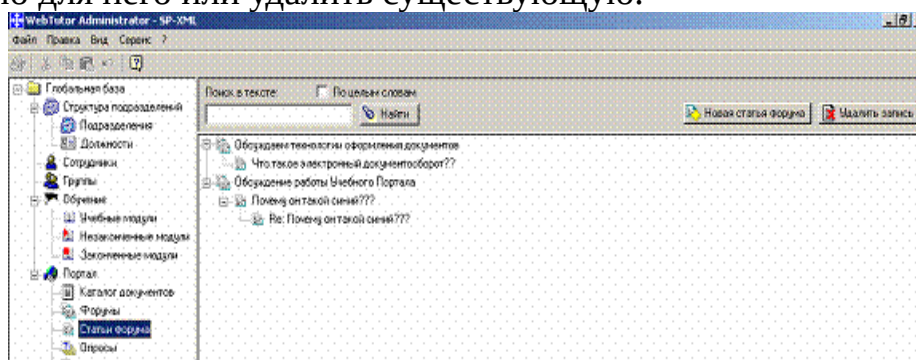
Команда **Форумы** позволяет открыть перечень имеющихся на портале форумов:



Создать форум можно с помощью кнопки **Новый форум**. При ее нажатии откроется карточка форума, где необходимо указать его название, корневой документ и, в данном случае, выбрать курс, который предполагается обсудить.

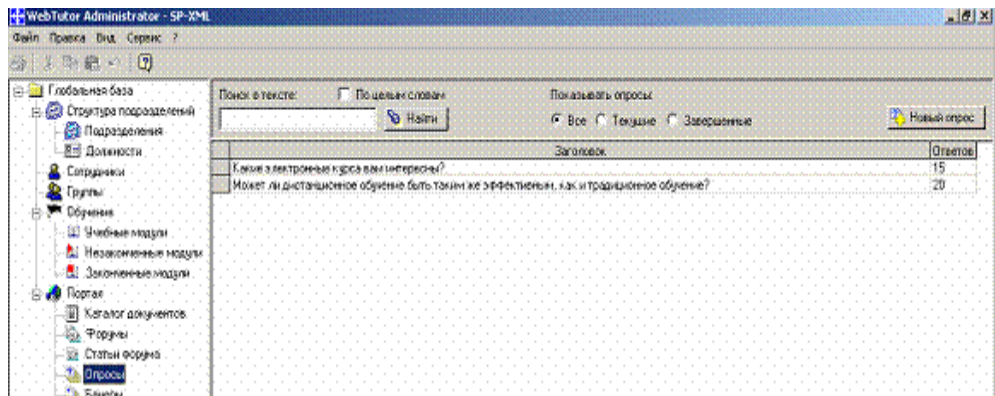


Открыть карточку существующего форума можно, щелкнув по его названию. Перечень статей форума можно увидеть, выбрав позицию **Статьи форума**. В этом окне можно также, предварительно выбрав форум, создать новую статью для него или удалить существующую.

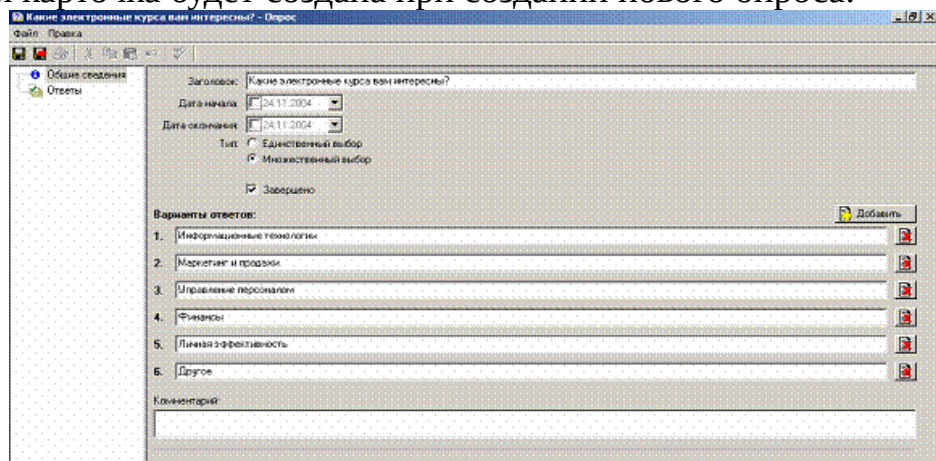


## Опросы

Используя команду **Опросы**, можно увидеть список действующих опросов. В этом окне можно также задать режим показа опросов и создать новый опрос.

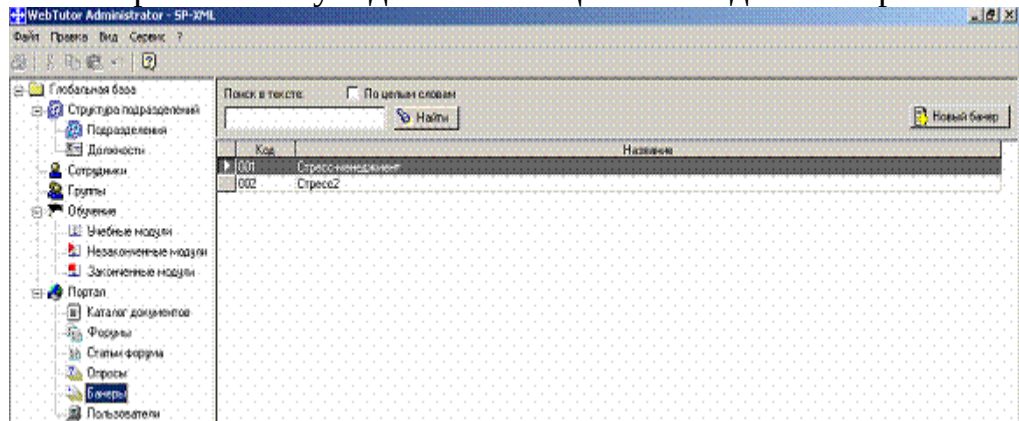


Щелкнув по названию опроса, можно вызвать карточку опроса. Аналогичная карточка будет создана при создании нового опроса:

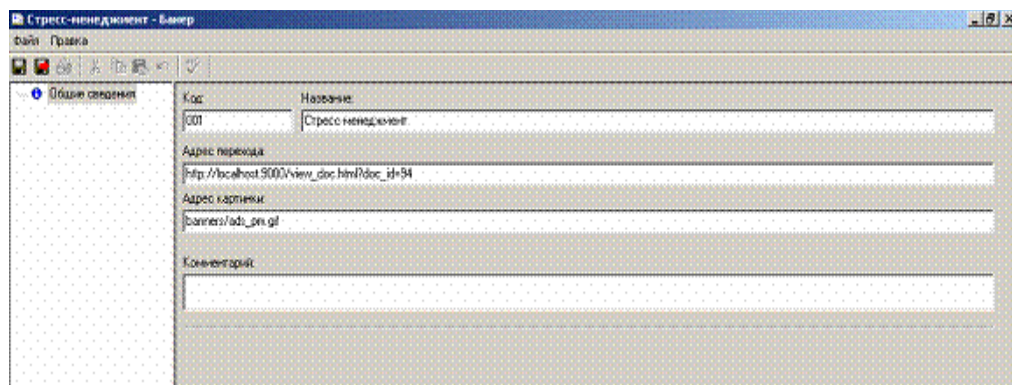


## Баннеры

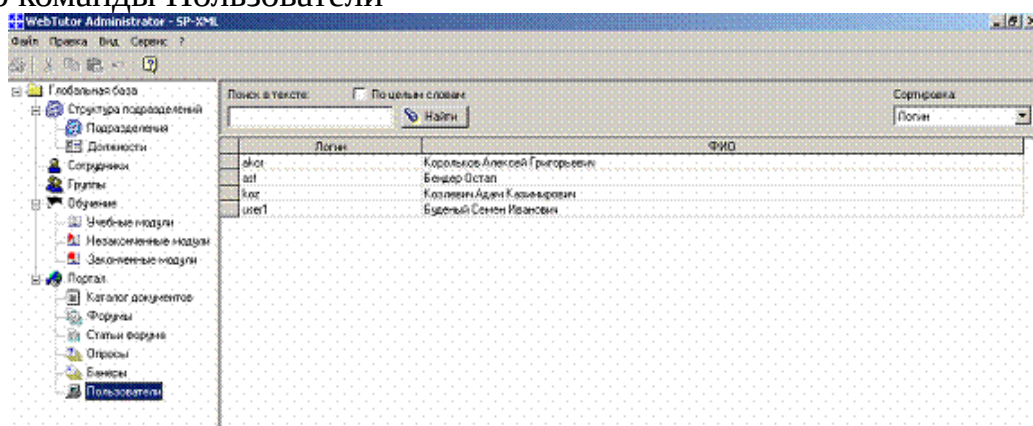
Администратор может также размещать на портале баннеры. Список имеющихся баннеров можно увидеть с помощью команды Баннеры:



Открыть карточку баннера, можно щелкнув на его названии. Аналогичная карточка открывается при создании нового баннера с помощью кнопки **Новый баннер**



Список пользователей портала с их логинами можно открыть с помощью команды Пользователи



### 3. Работа с курсами

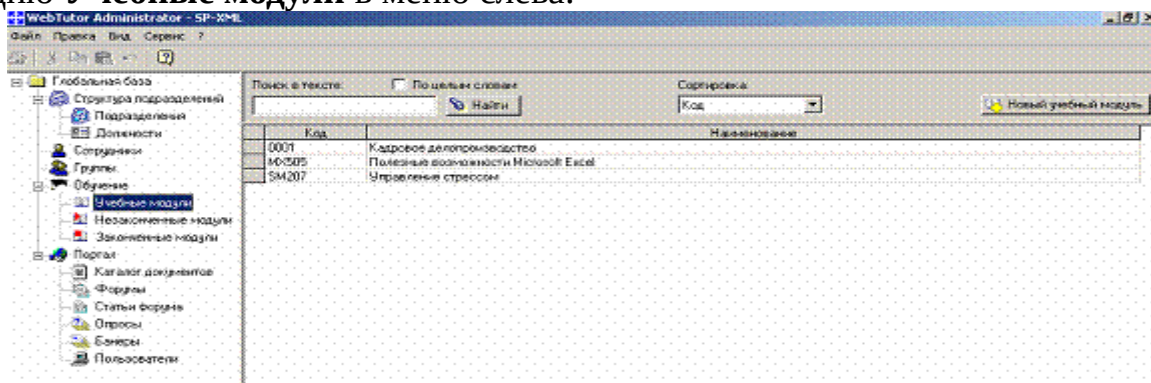
В случае стандартной установки в корневом каталоге веб-сервера создается директория `C:\Program Files\WebTutorServer\wt\web\webtutor`.

#### Установка курсов при загрузке системы Webtutor

При установке системы файлы импорта автоматически размещаются в директории `C:\Program Files\WebTutorServer\wt\web`. В этой директории создается также папка **Webtutor**, внутри которой располагаются директории курсов, с названиями, соответствующими их кодам, и директория `/systemimages`, в которой сосредоточены графические элементы, общие для всех курсов.

#### Перечень курсов

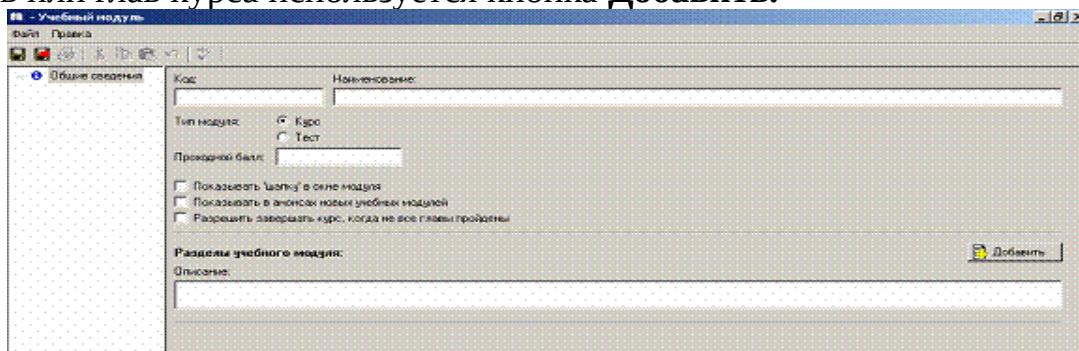
Чтобы увидеть перечень курсов, установленных на компьютере (сервере) и активированных в системе Webtutor, достаточно выбрать позицию **Учебные модули** в меню слева:



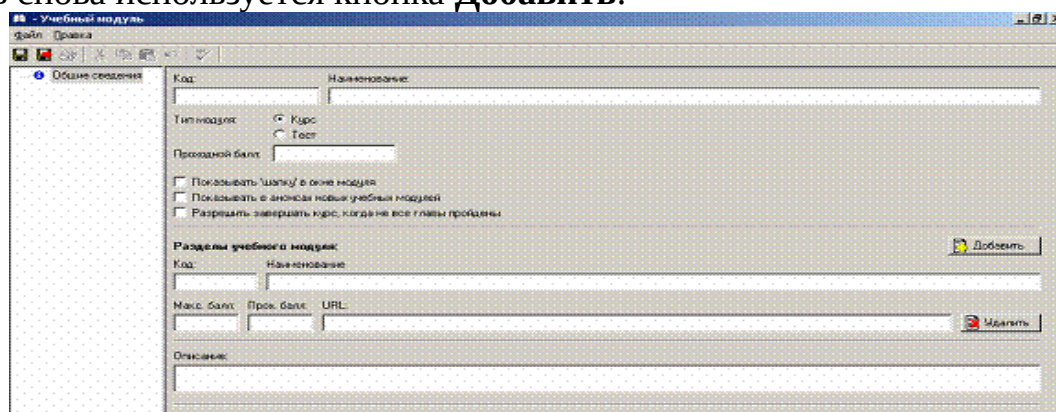


## Добавление нового учебного модуля

Чтобы добавить в систему новый курс, например, созданный заказчиком самостоятельно, нужно использовать кнопку **Добавить учебный модуль**. При нажатии на нее появляется окно **Учебный модуль**. Ввод кода учебного модуля, его типа и других параметров, а также названия и описания отдельных разделов производится вручную. Для добавления отдельных разделов или глав курса используется кнопка **Добавить**.

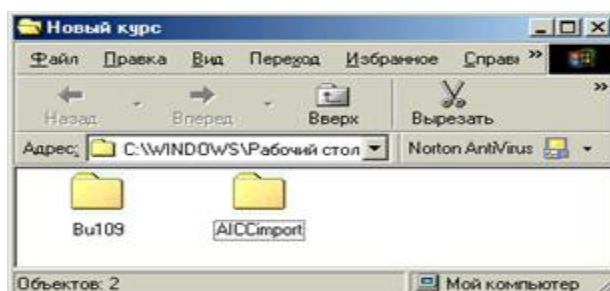


В то окно можно ввести описание учебного курса. При нажатии на кнопку **Добавить** в этом же окне открывается окно описания следующего раздела курса, заполнение этого окна также производится вручную. Удалить раздел можно с помощью кнопки **Удалить**. Для добавления последующих разделов снова используется кнопка **Добавить**:

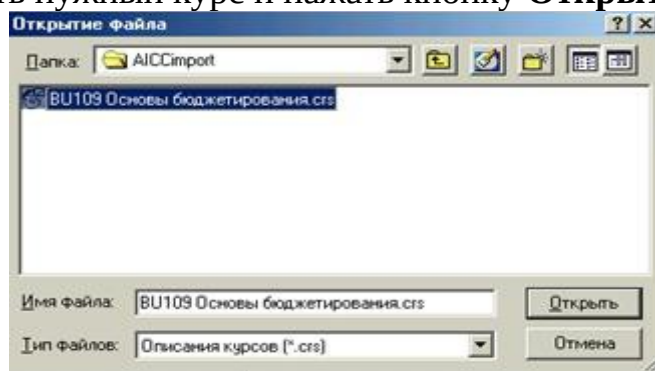


## Импорт курса

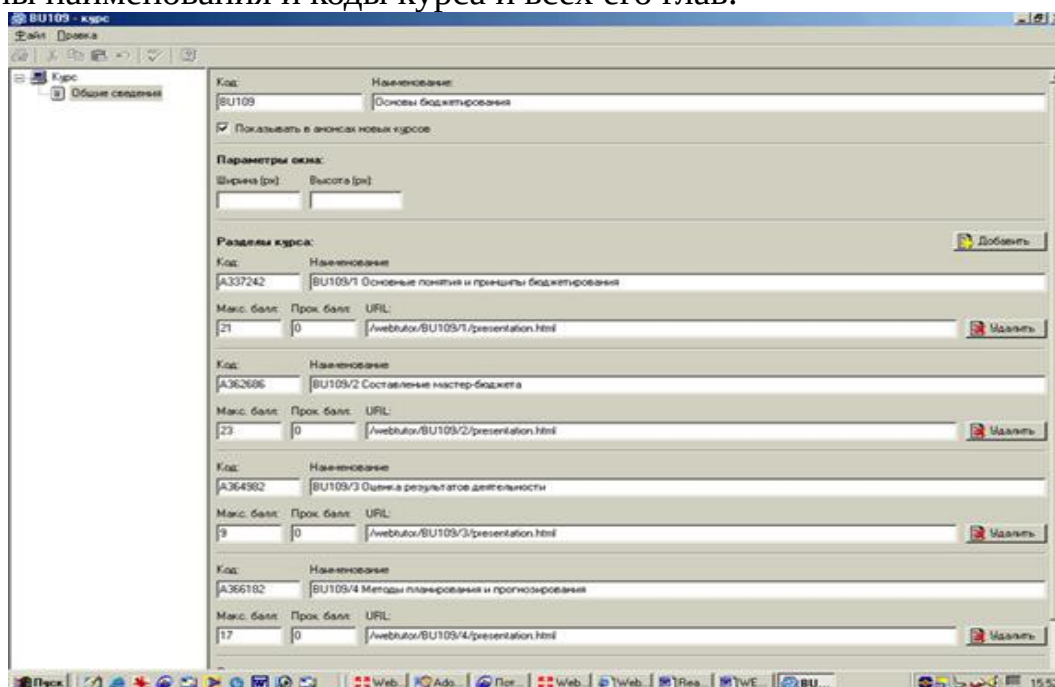
Для импорта дополнительного курса компании Websoft или другого курса, соответствующего стандарту AICC, используется кнопка **Импорт курса**. При нажатии на нее открывается окно, в котором необходимо выбрать путь к файлам устанавливаемого курса. Предположим, курс находится в папке **Новый курс** на рабочем столе. Он состоит из двух папок, в одной из которых находятся файлы импорта (AICCimport), а в другой – собственно файлы курса:



Для копирования файлов импорта курса необходимо открыть папку AICCSimport, выделить нужный курс и нажать кнопку **Открыть**:



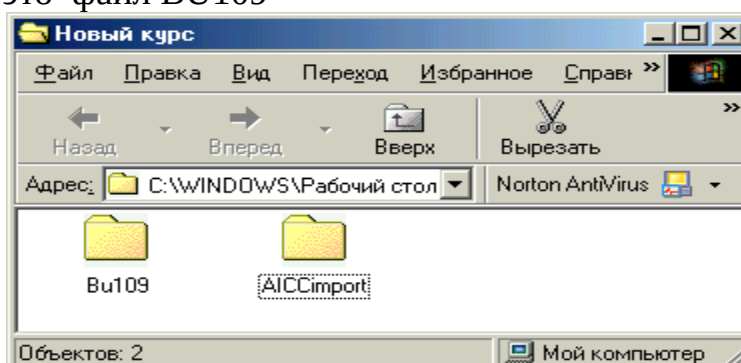
После нажатия кнопки откроется окно описания курса, в котором будут заполнены наименования и коды курса и всех его глав:




Чтобы сохранить импортированные данные, можно использовать меню **Файл-Сохранить** или закрыть это окно, тогда программа предложит сохранить внесенные изменения.

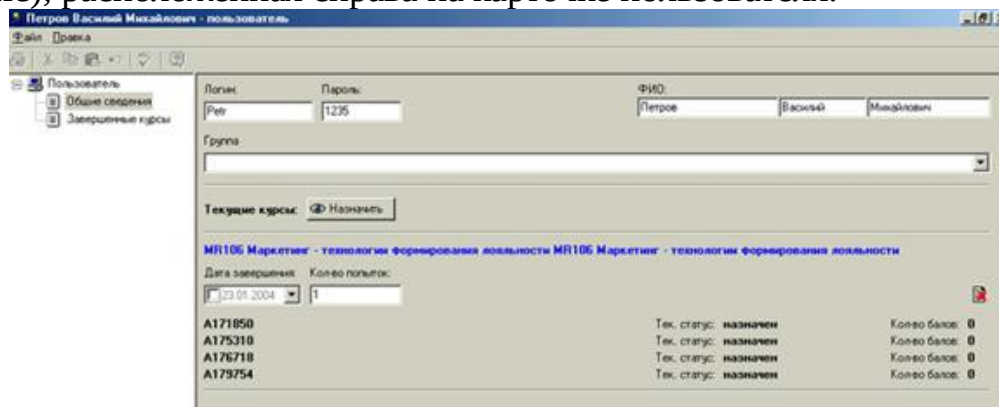
### Сохранение файлов курса

Файлы собственно импортируемого учебного курса следует скопировать в директорию C:\Program Files\WebTutorServer\wt\web\webtutor. В нашем примере это файл BU109



## Отмена назначения курса

Для отмены назначения курса используется кнопка  (**Удалить назначение**), расположенная справа на карточке пользователя.




## Удаление курса из системы

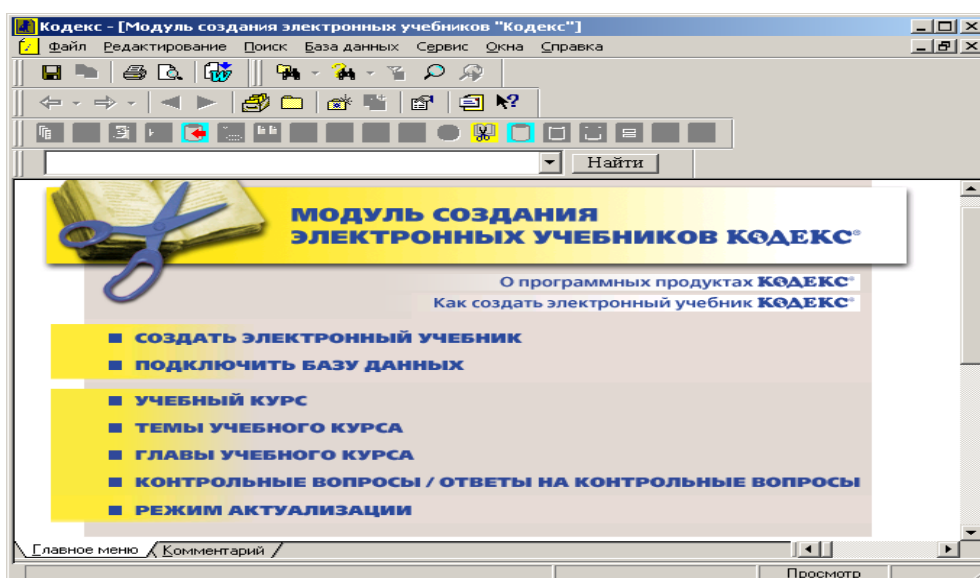
Для удаления курса из системы нужно выделить его в перечне в окне **Курсы** и нажать клавишу **Del**.

## Модуль создания электронных учебников "Кодекс" (Демо-версия)


### Шаг N 1. Создание электронного учебника

Для создания электронного учебника необходимо наличие в схеме подключения (меню программного комплекса "Сервис" - "Установка БД") базы данных 6000.db4.

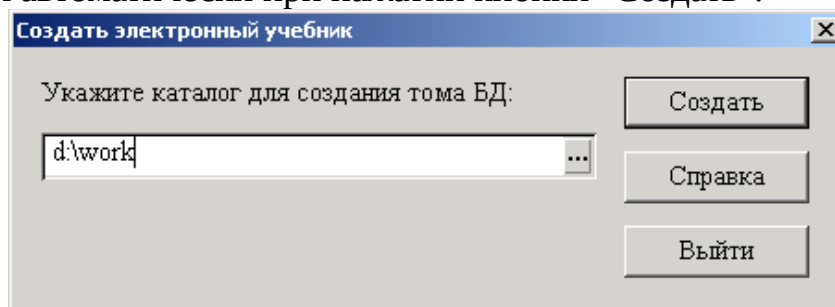
Все действия по созданию электронного учебника (далее - ЭУ) осуществляются из главного меню "Модуля создания учебников", которое вызывается нажатием кнопки , размещенной на панели инструментов или через меню программного комплекса "Поиск" - "Главное меню"



Все опции главного меню продублированы на панели инструментов соответствующими иконками, имеющими голубой фон.


Для создания ЭУ необходимо нажать на кнопку  или выбрать опцию "Создать электронный учебник" в главном меню. Появившийся на экране диалог предложит пользователю указать путь для размещения

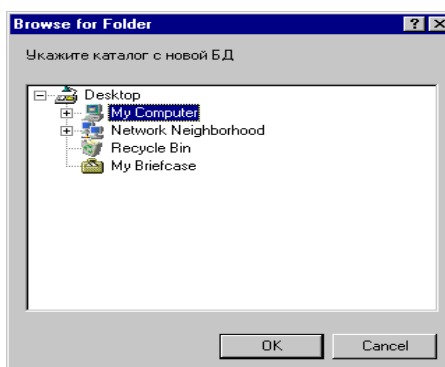
создаваемого тома БД на жестком диске компьютера. Создание тома ЭУ осуществляется автоматически при нажатии кнопки "Создать".



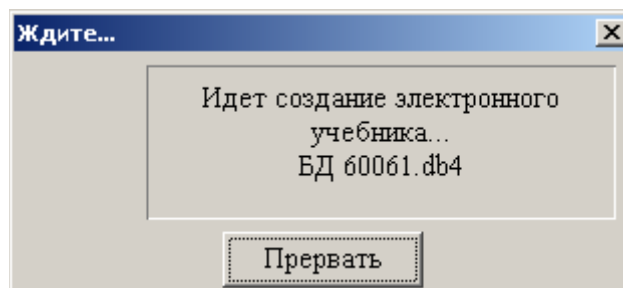
При создании тома базы данных (БД) ЭУ необходимо, чтобы не были подключены другие тома электронных учебников (должен быть подключен только "Модуль создания электронных учебников "Кодекс" - БД 6000.db4).

После создания том базы данных автоматически подключается в схему подключения БД с доступом на чтение/запись.

Путь к создаваемой БД можно указать как вручную, так и выбрав его в режиме диалога, который выводится на экран при нажатии на кнопку , расположенную в правой части поля ввода. При нажатии на данную кнопку на экран выводится диалог:



В данном диалоге необходимо выбрать каталог для размещения создаваемого тома БД и нажать кнопку "ОК". Появление информационного окна сигнализирует пользователю о начале процесса формирования тома. Имя тома с типом db4 формируется автоматически, исходя из информации, размещенной в регистрационном файле системы и представляет из себя пятизначное число.



Пользователь имеет право создать определенное количество томов ЭУ, оговоренное при покупке программного комплекса.


Создание тома ЭУ завершается информационным сообщением.

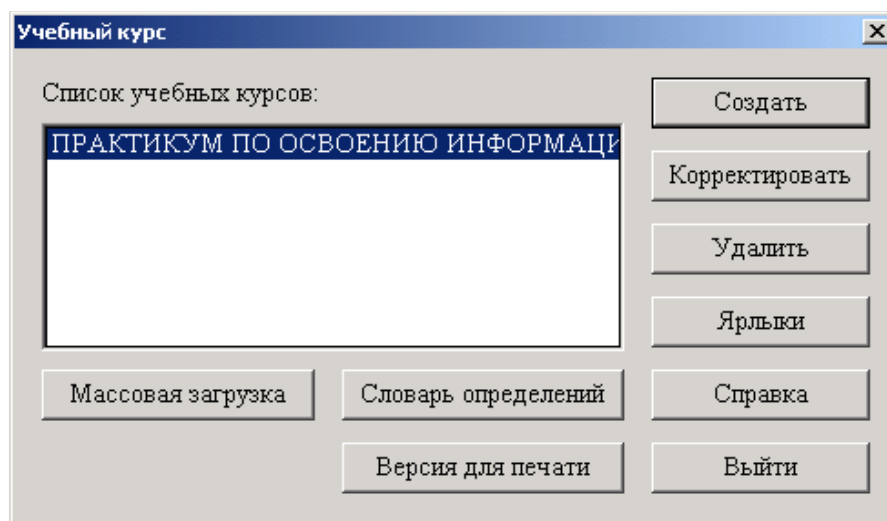
### Опция "Подключить базу данных".

При окончании работы с программным комплексом система сохраняет данные о подключенных базах данных в файле конфигурации (БД 6000.db4 + БД 600XX.db4) и при следующем запуске подключает их автоматически. Если файл конфигурации по какой-либо причине будет утрачен, для подключения БД электронного учебника необходимо использовать опцию главного меню "Подключить базу данных", где будет предложено в диалоговом режиме указать каталог размещения созданного ранее учебника. При использовании данной опции главного меню том электронного учебника будет подключен с доступом на чтение/запись.

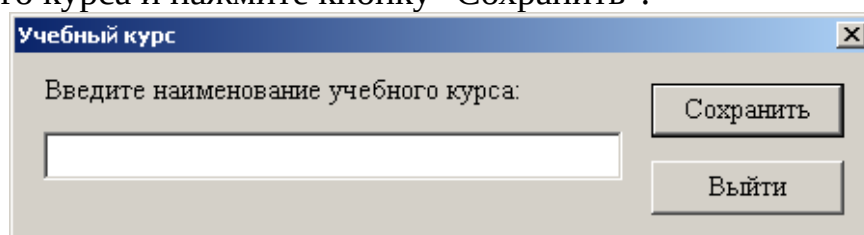
### Шаг N 2. Создание учебного курса


Вторым шагом в создании электронного учебника является создание структуры учебного курса. Так как логическая структура электронного учебника "Кодекс" повторяет структуру обычного печатного учебника, курс условно подразделяется на ТЕМЫ, а темы, в свою очередь, на ГЛАВЫ. Количество тем в учебном курсе и глав в темах не ограничено. В то же время курс может состоять и из одной темы, а тема из одной главы. В одном томе БД может быть создано несколько учебных курсов, объединенных, например, общей тематикой.

Создание учебного курса производится выбором опции "Учебный курс" в главном меню системы, нажатием на иконку , размещенную на панели инструментов или через меню программного комплекса "Сервис" - "Создать учебный курс". При этом на экран выводится диалог "Учебный курс".




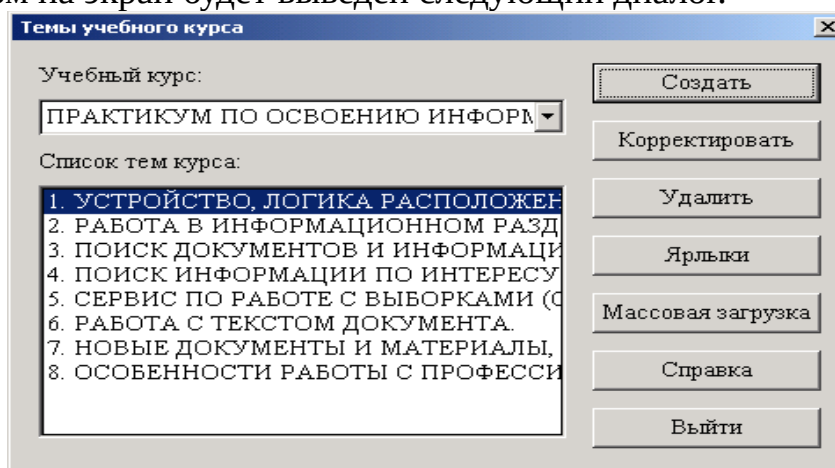
Для создания нового учебного курса необходимо нажать кнопку "Создать" указанного диалога. В появившемся окне введите наименование нового учебного курса и нажмите кнопку "Сохранить".



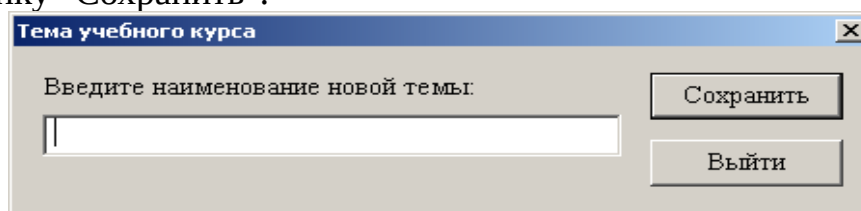
Наименование вновь созданного курса появится в списке учебных курсов диалога. Вместе с тем, на панели инструментов появится иконка страницы "Кодекс: Обучение" , при нажатии на которую можно переместиться на главную страницу учебного курса.

### Шаг N 3. Создание тем учебного курса

Вызов данного режима можно осуществить с главной страницы программного комплекса, нажатием иконки  на панели инструментов или через меню программного комплекса "Сервис" - "Создать тему учебного курса". При этом на экран будет выведен следующий диалог.




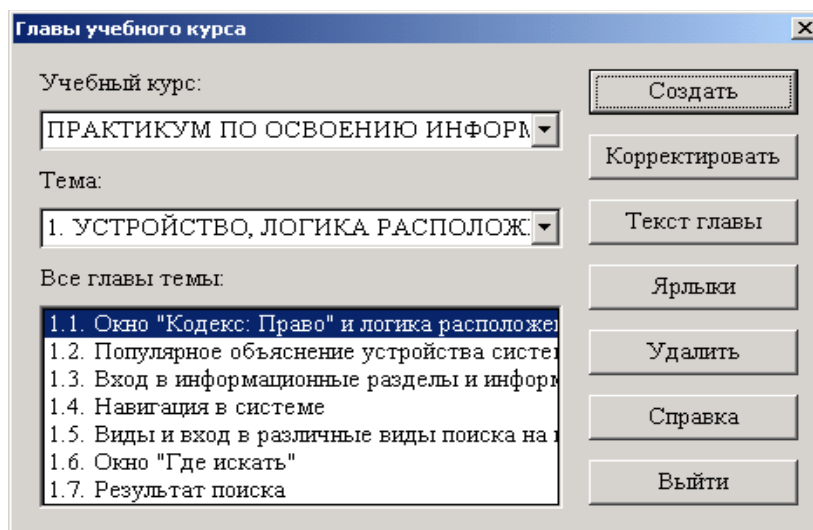
Для создания темы необходимо нажать кнопку "Создать" указанного диалога. В появившемся окне необходимо ввести наименование темы и нажать на кнопку "Сохранить".



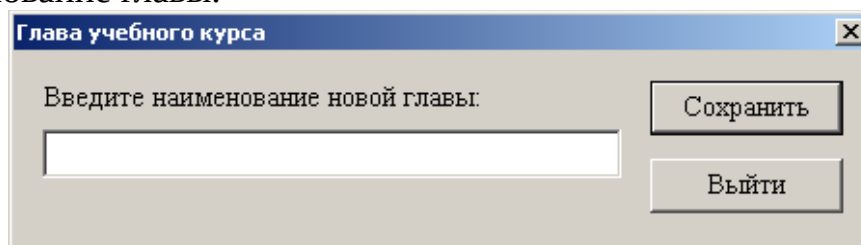
### Шаг N 4. Создание глав учебного курса

Глава учебного курса является объектом электронного учебника, непосредственно содержащим текст учебного материала. Каждая глава должна быть "привязана" к соответствующей теме.

Вызов режима создания глав осуществляется выбором опции "Главы учебного курса" в главном меню модуля создания электронных учебников, нажатием иконки , размещенной на панели инструментов или через меню программного комплекса. При этом на экран будет выведен диалог "Главы учебного курса".



Перед созданием новой главы необходимо указать ее "привязку" к теме и учебному курсу. После нажатия кнопки "Создать" система предложит ввести наименование главы.



Нажатие кнопки "Сохранить" приведет к созданию указанного объекта в базе данных и появлению его в списке предыдущего диалогового окна.

#### *Шаг N 5. Вставка текста учебных материалов*


После создания структуры учебного курса (ввода наименования тем и глав) можно приступить к вводу текстовой информации. В системе предусмотрены режимы массовой загрузки текстов, использование которых будет рассмотрено ниже, а пока рассмотрим ручной способ формирования учебных материалов.

Для входа в режим создания (корректур) текста главы Вам необходимо войти в режим "Главы учебного курса", вызов которого описан в разделе "Шаг N 4. Создание глав учебного курса".

В диалоговом окне Вам необходимо выбрать главу учебного материала и нажать на кнопку "Текст главы", предназначенную для перехода в режим работы с текстом выбранного объекта. Вставка текста учебного материала производится в открывшееся на редактирование текстовое поле.

Вставка текста может осуществляться различными способами:

- Ручной ввод текста в текстовом редакторе программного комплекса.
- Вставка из буфера обмена Windows;
- Вставка из файла (описана ниже);
- Специальная вставка (описана ниже).

Сохранение текста главы в базу данных производится нажатием кнопки , расположенной на панели инструментов.

В полном объеме работа с текстом (его вставка, корректура и форматирование, вставка графических элементов, таблиц, выделение участков текста цветом и т.п.) рассмотрена ниже.

Результатом последовательной вставки текста всех глав учебного курса будет созданный Вами простейший электронный учебник.

Модуль создания электронных учебников включает в себя множество дополнительных сервисных функций, которые рассмотрены ниже.


### *Создание системы самотестирования*

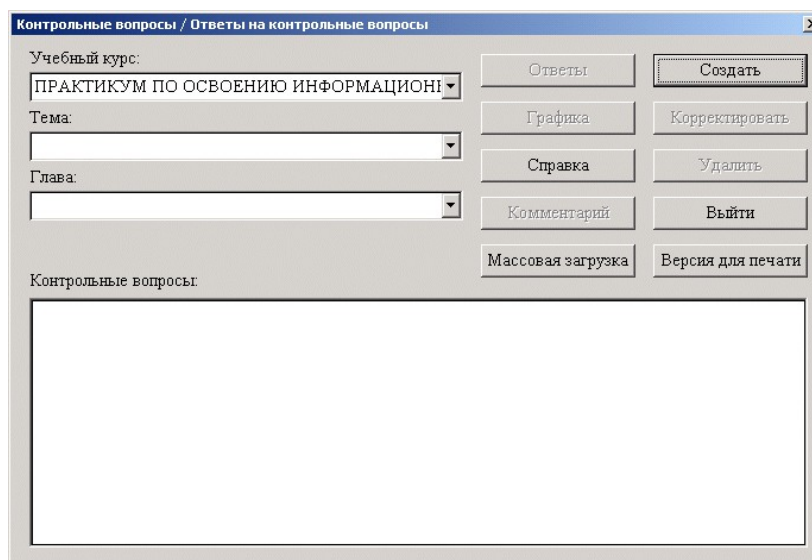
Важной составляющей любого электронного учебника является система тестирования, позволяющая обучаемому самостоятельно проверить степень усвоения учебного материала. Модуль создания электронных учебников "Кодекс" позволяет создателю учебника разработать и внедрить систему самотестирования в создаваемый им учебный курс на любом уровне "привязки". То есть можно создать систему самотестирования отдельно к каждой главе учебного курса, к каждой теме или ко всему курсу в целом.

Система самотестирования представляет из себя набор контрольных вопросов и возможных вариантов ответов к каждому из них.

Работа обучаемого в режиме самотестирования подразумевает:

- последовательный вывод на экран списка контрольных вопросов и вариантов ответов на эти вопросы;
- вывод окна диалога для ответа на вопрос;
- ввод (или выбор) обучаемым правильного ответа (ответов);
- анализ правильности ответа и выдачу результата ответа на экран;
- сохранение результатов текущего сеанса самотестирования в файл протокола;
- формирование подробного отчета по сеансу самотестирования.

Создание системы самотестирования осуществляется посредством диалога, вызываемого нажатием иконки  на панели инструментов или выбором опции "Контрольные вопросы/Ответы на контрольные вопросы" главного меню модуля.



Контрольные вопросы / Ответы на контрольные вопросы

Учебный курс:  
ПРАКТИКУМ ПО ОСВОЕНИЮ ИНФОРМАЦИОН

Тема:  
[Empty]

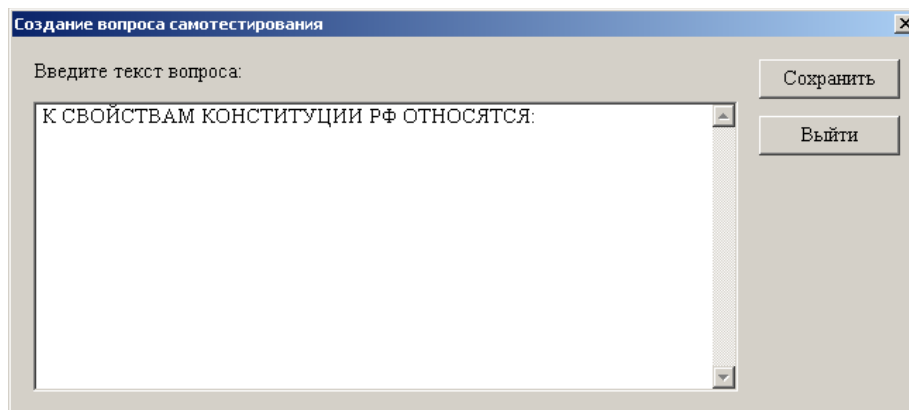
Глава:  
[Empty]

Контрольные вопросы:


Buttons: Ответы, Создать, Графика, Корректировать, Справка, Удалить, Комментарий, Выйти, Массовая загрузка, Версия для печати



Для создания контрольного вопроса в данном диалоге необходимо указать его привязку к учебному курсу, теме и главе. Как уже говорилось выше, привязка может быть как ко всему курсу в целом, так и к выбранной теме или к конкретной главе. Так на рисунке показано, что создаваемые вопросы будут привязаны к теме "Основы конституционного права". Нажатие кнопки "Создать" приведет к выводу на экран диалога создания контрольного вопроса

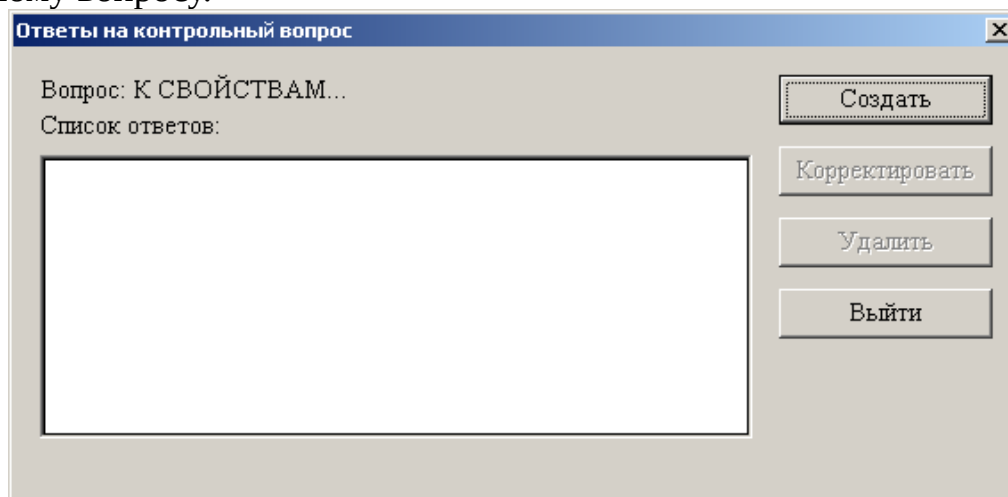


Данный диалог предлагает создателю учебного курса ввести в текстовое окно содержание вопроса. После ввода текста необходимо нажать кнопку "Сохранить". Система создаст необходимый объект в базе данных и осуществит указанные "привязки", после чего вопрос появится в списке вопросов диалога.

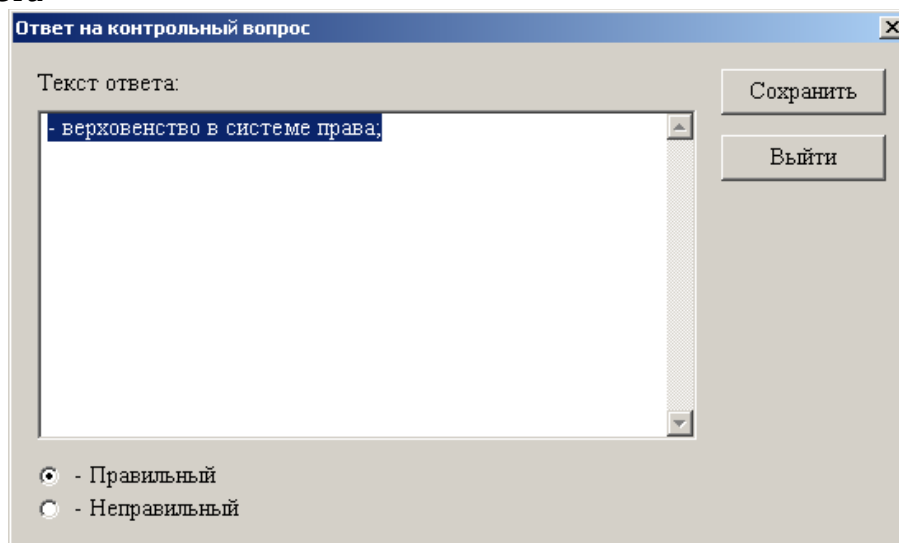
Текст вопроса может содержать графические объекты. В этом случае для ввода текста вопроса необходимо нажать кнопку "Графика" диалога, после чего, в открывшемся текстовом окне произвести вставку необходимых графических объектов. Сохранение текста вопроса в этом случае производится кнопкой , расположенной на панели инструментов.

Следующим шагом является создание вариантов ответов на введенный контрольный вопрос. Оно осуществляется по нажатию кнопки "Ответы" диалога.

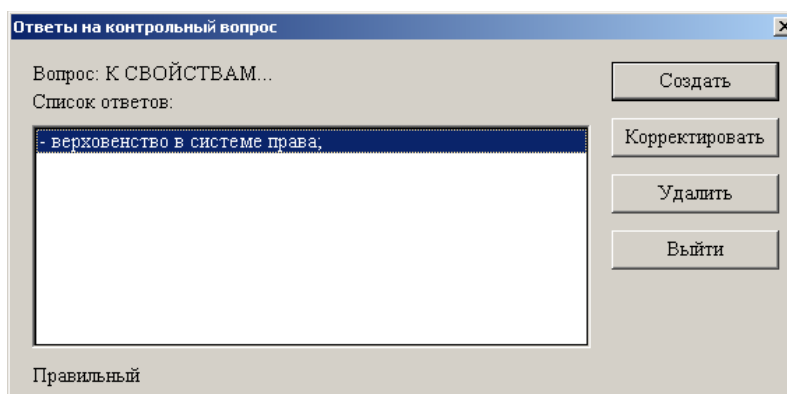
При нажатии на данную кнопку на экран будет выведен диалог, позволяющий быстро ввести тексты вариантов ответов к конкретному контрольному вопросу.



Нажатие кнопки "Создать" вызывает появление диалога для ввода варианта ответа

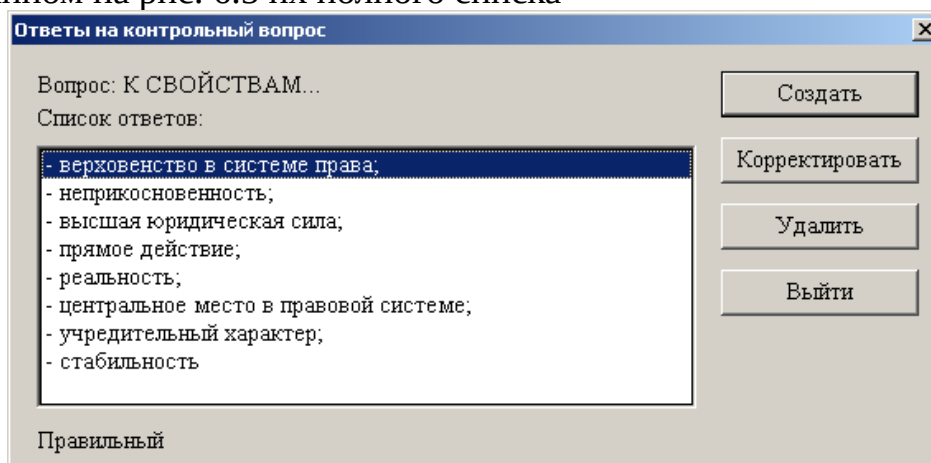


Ввод текста варианта ответа осуществляется в текстовое поле диалога. Диалог требует указать ПРАВИЛЬНОСТЬ данного варианта ответа. После ввода текста варианта ответа и нажатия кнопки "Сохранить" вариант ответа будет сохранен в базе данных и появится в списке вариантов ответов диалога.

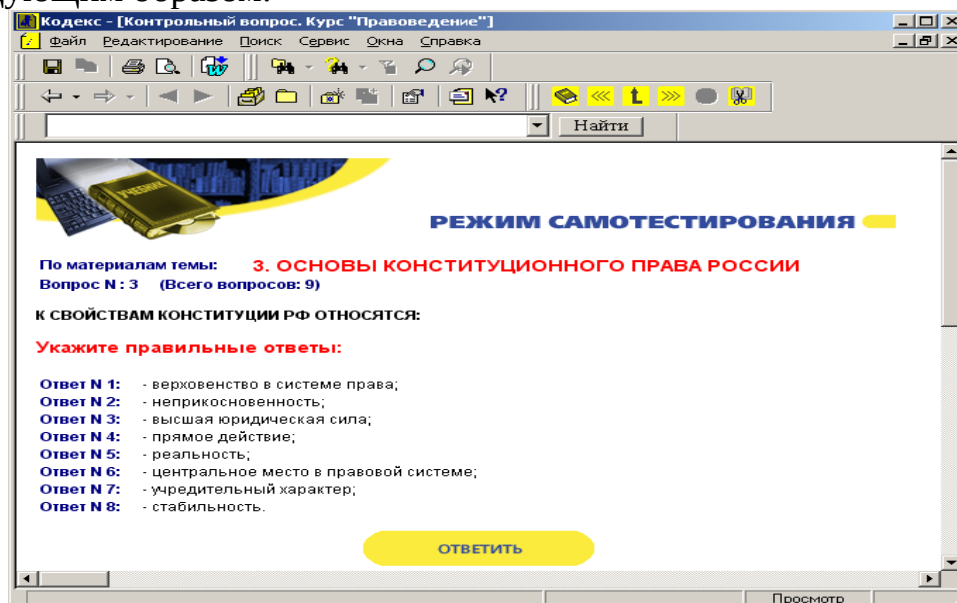


В нижней части диалогового окна указывается признак правильности выбранного варианта ответа.

Последовательный ввод вариантов ответов приведет к появлению в окне, показанном на рис. 6.5 их полного списка



Введенный контрольный вопрос впоследствии будет выглядеть на экране следующим образом:

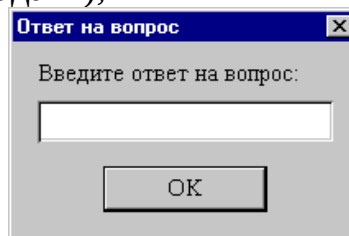


Для создания полноценной системы само тестирования и правильного формулирования контрольных вопросов (и вариантов ответов) необходимо представлять логику ее работы.

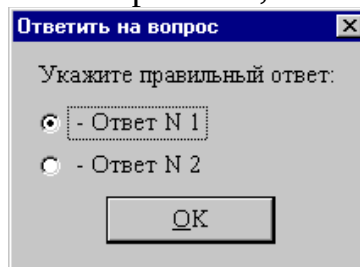
После уяснения обучаемым сути вопроса, он должен нажать на кнопку "Ответить", что приведет к выводу на экран диалога для ввода ответа.

В электронном учебнике "Кодекс" предусматривается обработка трех типов контрольных вопросов:

1. Контрольный вопрос требует ввода конкретного ответа (например, результата решения задачи);



2. Контрольный вопрос требует выбора одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов;



3. Контрольный вопрос требует указания нескольких правильных ответов из нескольких предложенных вариантов.

### **ЗАДАНИЕ**

1. Изучить принципы функционирования демо-версии системы WEBTUTOR со стороны пользователя.
2. Изучить принципы функционирования демо-версии системы WEBTUTOR со стороны администратора.
  - a. Добавить свой учебный модуль.
  - b. Создать свою группу для обучения, назначить ей модули, внедрить свои информационные объекты.
  - c. Организовать форум, ввести новые статьи для форума.
3. Используя Модуль создания электронных учебников “Кодекс”(Демо-версия) создать электронный учебник по курсу одной дисциплины.
4. Разработать сценарий Интернет учебника.

### **Контрольные вопросы**

1. Классификация средств ИКТ, используемых в учебном процессе.
2. Назначение и принципы работы системы WEBTUTOR.
3. Назначение и принципы работы Информационного интегратора «Иерархия-2000».
4. Структура Интернет-учебника.

