

*Горюнова Марина Александровна,
Локтев Николай Николаевич,
Мылова Ирина Борисовна,
Савицкая Валентина Григорьевна*

ПОДДЕРЖКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ФОБУС В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

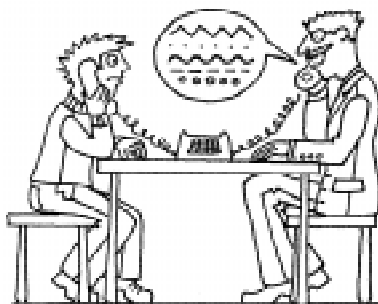
1. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ФОБУС

Система Фобус является дидактической компьютерной системой и относится к классу обучающих программ. Предметным содержанием системы являются модели компьютерных программ, изучаемых в курсах информатики и информационных технологий, дидактическая среда системы моделирует диалог учителя и ученика при обучении и контроле умений работы с указанными компьютерными программами.

Обучающая система Фобус основана на использовании учебного функционального диалога в качестве основного обучающего фактора и обеспечивает обучение в режиме обратной связи с обучаемым. Оп-

ределение и место функционального диалога среди основных способов реализации машинного диалога представлено в таблице 1.

Функциональная обучающая система, то есть обучающая система, основанная на функциональном диалоге, предназначена,



Обучающая система Фобус ... обеспечивает обучение в режиме обратной связи с обучаемым.

Таблица 1.

Тип диалога	Содержание диалога	Применение в обучающих системах
<i>Естественный диалог.</i>	Диалог на естественном языке.	Ограничено из-за нерешенности проблемы распознавания естественной речи.
<i>Тестовый диалог.</i>	Программа формулирует задачу. Учащийся выбирает правильный ответ.	Системы контроля знаний.
<i>Функциональный диалог.</i>	Программа выдает задание для выполнения. Учащийся выполняет нужные действия под контролем программы.	Обучение умениям выполнять действия. Контроль умений.

как следует из описания функционального диалога в таблице 1, для обучения *умениям*. Она является технологическим средством, одним из инструментов в наборе средств, обеспечивающих учебный процесс.

Одной из задач, ставившихся перед разработкой системы Фобус, являлось определение и обеспечение дидактических и технических решений, позволяющих эффективно использовать ее в учебном процессе и в образовательной среде в широком плане. Примерами таких решений являются:

- Сочетание сетевого варианта, предназначенного для применения в классных (аудиторных) занятиях под контролем преподавателя, и индивидуального (локального) варианта как вспомогательного для самостоятельной работы учащихся.

- Типовая структура электронных практикумов, ведущим структурным элементом которых является Аттестация, обеспечивающая полный объективный и многовариантный контроль базового набора умений учащихся. Другие структурные элементы предназначены для эффективного освоения учебного материала учащимися.

- Исследование, разработка и включение в комплект обеспечивающей документации Методических рекомендаций для преподавателя по методам эффективного применения этого инструмента в реальном учебном процессе.

- Сетевое исполнение системы Фобус, обеспечивающее функционирование рабочих мест учащихся под контролем и управлением с рабочего места преподавателя («Модуль преподавателя»), состав и структура электронных практикумов

в составе системы Фобус, а также наличие методических рекомендаций для преподавателя предназначены для эффективного использования обучающей системы в учебном процессе.

2. НЕОБХОДИМОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

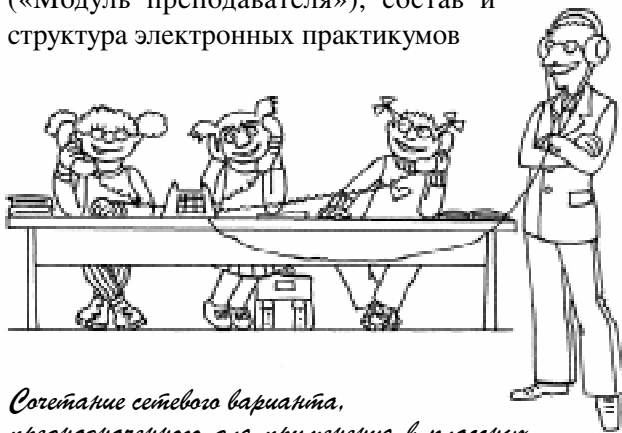
Обучающая система является технологическим средством дидактического назначения. Обучающая система, основанная на применении функционального диалога, может эффективно использоваться в рамках существующих способов организации, применяемых учебных средств и учебных программ реального учебного процесса. Опыт использования системы Фобус в образовательной среде учебных заведений показал, что:

- Дидактическая эффективность современных образовательных информационных средств существенно зависит от методик их применения.

- Разработка методических рекомендаций применения средств новых информационных технологий должна основываться на обратной связи с учителями и учащимися, практически использующими эти средства,

- Методическая и техническая новизна и сложность функциональной сетевой обучающей системы не позволяет полагаться только на самостоятельное освоение системы учителями информатики и требует организации их обучения и подготовки к использованию системы.

Для обеспечения обучения учителей информатики техническим и методическим приемам работы с обучающей системой, а также для обобщения опыта, обсуждения замечаний и рекомендаций на основе обратной связи методистов и разработчиков с пользователями системы целесообразно определить и реализовать комплекс мероприятий, который можно определить как систему поддержки обучающей системы. Отметим, что *поддержка* обучающей системы является понятием более широким, чем сопровождение системы.



Сочетание сетевого варианта, предназначенного для применения в классных ... занятиях под контролем преподавателя...

3. НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

Для достижения высокой эффективности применения диалоговых электронных практикумов следует:

1. Обеспечить обучение учителей информатики работе с системой Фобус.
2. Произвести исследование методических особенностей применения диалоговых электронных практикумов в учебном процессе.
3. Осуществлять мониторинг применения диалоговых электронных практикумов в учебном процессе.
4. Осуществлять мероприятия по гарантийному обслуживанию обучающей системы.

Организация комплекса работ по поддержке использования обучающей системы возможна во взаимодействии разработчиков системы со специалистами в области школьной информатики.

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ РАБОТЕ С СИСТЕМОЙ ФОБУС

Необходимость обучения учителей информатики определяется следующими обстоятельствами:

- Сложные программные системы обладают достаточно широкими возможностями и средствами управления, самостоятельное освоение которых может вызывать у учителей информатики затруднения и значительные временные затраты.
- Отсутствие знаний методических основ применения новых информационных образовательных технологий может привести к существенному снижению эффективности их использования.

При определении объема и содержания программы обучения следует учитывать большую загруженность учителей. Минимальный объем программы обучения был определен в 8 часов, разбитых на 2 равных по объему изучаемого материала занятия.

Первое занятие, посвященное изучению назначения системы, ее установки и



... самостоятельное освоение ... может вызывать у учителей информатики затруднения и значительные временные затраты.

основных возможностей, предназначено для обеспечения быстрого и удобного начала эксплуатации.

Второе занятие посвящено освоению методических особенностей эффективного применения диалоговых электронных практикумов в учебном процессе. При этом предполагается наличие некоторого опыта эксплуатации системы. С этой целью между первым и вторым занятиями устанавливается временной интервал в 1–2 месяца.

5. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАЛОГОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРАКТИКУМОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Основные свойства диалоговых электронных практикумов, определяющие существенную зависимость эффективности их применения от организации учебного процесса и методики применения, следующие:

1. Диалоговые электронные практикумы системы Фобус являются *новым средством обучения*, предназначенным для освоения *блока умений*, соответствующего учебной дисциплине.
2. *Умения* как набор способов и приемов решения практических задач строго определены и должны соответствовать программе учебной дисциплины.
3. Обеспечивается *индивидуализация* обучения. Система обеспечивает успешное освоение учебного материала в достаточно широком диапазоне исходной подготовки учащихся, однако необходимое время изу-

чения определяется исходной подготовкой ученика.

4. Контроль знаний (*Аттестация*) обеспечивает полный охват учебного материала и объективность оценки. При этом время, необходимое для однократного прохождения аттестации, не должно превышать 1/2 продолжительности урока.

Целью исследования методических особенностей применения диалоговых электронных практикумов в учебном процессе является разработка и совершенствование Методических рекомендаций для преподавателя по способам эффективного применения обучающей системы в учебном процессе.

Следует отметить, что необходимо изучение методических особенностей применения диалогового электронного практикума как учебного средства, позволяющего существенно повысить эффективность учебного процесса. Для этого должны быть рассмотрены следующие вопросы:

- место диалоговых электронных практикумов в учебном процессе,
- реализация возможностей, заложенных в структуре практикумов,
- определение способов организации учебного процесса, позволяющего реализо-



Обеспечивается индивидуализация обучения.

вать индивидуализированный характер обучения,

- определение потребностей в средствах управления преподавателем работы учащихся в сетевом учебном классе,
- исследование возможностей применения диалоговых электронных практикумов для обучения учителей-предметников и иного персонала,
- обобщение опыта применения диалоговых электронных практикумов в учебном процессе школ.

6. МОНИТОРИНГ ПРИМЕНЕНИЯ ДИАЛОГОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРАКТИКУМОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Определение эффективности использования диалоговых электронных практикумов и выработка методических путей и приемов их применения возможны только на основании постоянного отслеживания практики и опыта школ и отдельных учителей. Поэтому мониторинг применения диалоговых электронных практикумов является необходимой частью поддержки использования обучающей программы.

Для получения достаточно полных и объективных характеристик следует:

- Разработать методику проведения мониторинга и обработки результатов,
- Определить организационные формы проведения мониторинга,
- Обеспечить эффективную обработку результатов мониторинга.

ВЫВОДЫ

Компьютерная обучающая система как технологическое средство дидактического назначения должна представлять собой программно-методический



...выработка методических путей и приемов их применения возможны только на основании постоянного отслеживания практики и опыта школ и отдельных учителей.

комплекс. Наряду с программными средствами и технической документацией, этот комплекс должен включать методические рекомендации по его применению в образовательной среде. Необходима организация обучения учителей техническим и методическим приемам работы с компьютерной обучающей системой. Учитывая дидактическую новизну этих образовательных средств, нужно производить мониторинг их применения.

Внедрение компьютерных обучающих систем в образовательную среду в связи с технической сложностью и, что еще важнее, новыми дидактическими возможностями, нуждается в выполнении мероприятий поддержки таких систем.

На диске к журналу размещается сетевая версия базового курса по Windows в системе Фобус.

Литература.

1. *Васильева С.В., Животова Р.Н., Локтев Н.Н., Цапин П.Н.* Диалоговые учебники в дистанционном обучении. СПб.: Обучение и карьера в Санкт-Петербурге, 2001, № 5 [11].
2. *Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А.* Информационная среда обучения. СПб.: Изд. «Свет», 1997.

*Горюнова Марина Александровна,
декан факультета Информатизации
образования ЛОИРО,*

*Локтев Николай Николаевич,
зав. сектором СЦНИТ СПГУТД,*

*Мылова Ирина Борисовна,
зав. Центром информатизации
образования СПбГАППО,*

*Савицкая Валентина Григорьевна,
зав. кабинетом информатики
ЛОИРО.*



Наши авторы, 2003.
Our authors, 2003.