

9. Зеер Э.Ф., Сыманюк Э.Э. Компетентностный подход к модернизации профессионального образования // Высшее образование в России. 2005. Вып. № 4. С. 23–30.

Михайлов В.В., Стативко Р.У., Симонова М.П.
*Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова, г. Белгород*

НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И СТУДЕНТА

Право на обучение записано в конституции Российской Федерации: «Статья 5. Право на образование. Государственные гарантии реализации права на образование в Российской Федерации» [1].

Информационные технологии (ИТ) используются во многих сферах, например, научных, производственных, обслуживания и стремительно развиваются последние десятилетия. В настоящее время, в связи с эволюцией компьютерной техники и средств коммуникации, когда использование ИТ становится необходимым в деятельности человека, все чаще ведется речь об информационных технологиях обучения.

Совсем недавно компьютер был только на уроках информатики, а остальные преподаватели считали, что не нуждаются в нем. Но сейчас, почти в каждой аудитории есть компьютерная техника, так как ИТ открывают большие возможности в различных отраслях, также они предлагают новые и удобные средства для решения многих задач.

Современные информационные технологии помогают создавать, перерабатывать, распространять информацию. Благодаря им, способы представления учебного материала учащимся стали гораздо эффективнее, поэтому ИТ являются мощным инструментом в образовательном процессе.

Информационные технологии позволяют дать обучающему большое количество знаний, развить интеллектуальные, творческие способности, а также самостоятельно приобретать новые сведения, работая с различными источниками [3-5].

Выделяют несколько типов компьютерных средств, которые чаще всего используют в процессе обучения (по А.В. Дворецкой):

1. **Презентация** – это документ или комплект документов, в которых можно использовать анимацию, вставлять видеофрагменты или аудиофайлы. Ее цель – донести до аудитории информацию в удобной, наглядной форме. Это компьютерное средство может создать любой преподаватель, у которого есть доступ к персональному компьютеру. Презентации используются и для представления ученических проектов.

2. **Электронные энциклопедии** – являются аналогами обычных энциклопедий, словарей, справочников, но, в отличие от них, поддерживают удобную систему поиска (например, по ключевым словам, понятиям), а также быструю навигацию на основе гиперссылок. В электронные энциклопедии могут быть добавлены аудиофайлы и видеофрагменты.

3. **Система виртуального эксперимента** – позволяет учащемуся проводить различные опыты в «виртуальной лаборатории». Основное преимущество в том, что человек может проводить такие эксперименты, которые в жизни были бы невозможны по каким-либо причинам. Недостаток таких программ в том, что есть ограниченность модели, за пределы которой обучаемый не может выйти в ходе своего виртуального эксперимента.

4. **Системы контроля знаний (анкеты, тесты)**. Благодаря таким системам происходит быстрая и удобная проверка знаний в какой-либо области.

5. **Электронные учебники, видеокурсы (видеоуроки)** – позволяют учащемуся лучше разобраться в материале, если в учебном заведении возникли трудности в понимании изложенного материала или какая-то тема была задана на самостоятельное изучение. Также преподаватели могут записывать свои видеокурсы и делать их доступными для учеников.

6. **Обучающие игры и развивающие программы** – программные продукты, содержащие в себе разнообразные задания в игровой форме. Обучающемуся интереснее получать знания в такой форме, потому что присутствует визуализация, сюжет. Выполняя упражнения, развиваются тонкие двигательные навыки, воображение, память [2].

Благодаря информационным технологиям преподаватели могут вести уроки в режиме реального времени (on-line).

Используя социальные сети, обучающиеся создают диалоги, группы, с помощью которых взаимодействуют друг с другом. Они могут прикреплять различные материалы, задавать вопросы своим товарищам, что также помогает облегчить учебный процесс.

Важным моментом в системе вузовского образования является взаимодействие, которое складывается между преподавателем и студентом. Особенно сложно адаптироваться первокурсникам к новым условиям. Именно на них ориентирована «информационная система взаимодействия преподавателя и студента».

Благодаря такой системе преподаватель может в любое время выложить материалы, необходимые для выполнения заданий и сами упражнения или, наоборот, удалить. Студент может просмотреть эти материалы, задать вопрос, попросить дополнительные пособия или примеры выполнения работы, если возникли трудности, не выходя из дома. Таким образом, обучающемуся будет легче выполнить работу,

потому что он всегда может обратиться за консультацией к преподавателю и процент выполнения учебных работ повысится, а первокурсникам будет легче влиться в работу.

Аппаратная схема системы выглядит так (рис.1. Аппаратная схема):

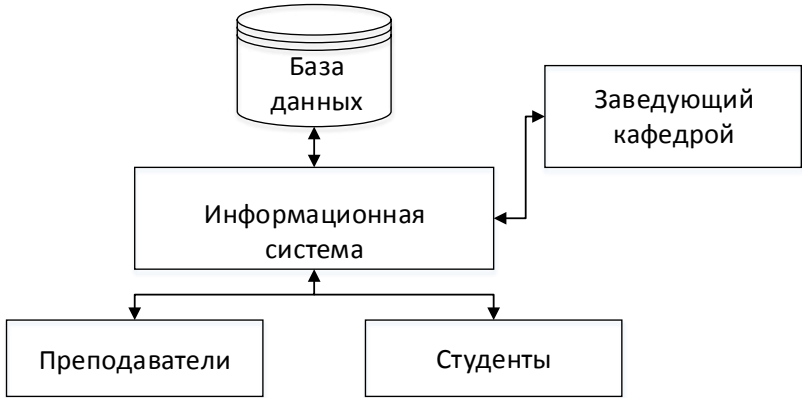


Рис. 1. Аппаратная схема

База данных нужна для того, чтобы хранить лекции, пособия, методические указания и прочие материалы. Заведующий кафедрой регистрирует преподавателей и студентов в системе. Зарегистрированный пользователь заходит в информационную систему и выполняет свои намеченные цели.

Характеристика и предложенная конфигурация (рис.2. Контекстная диаграмма IDEF0) [6]:

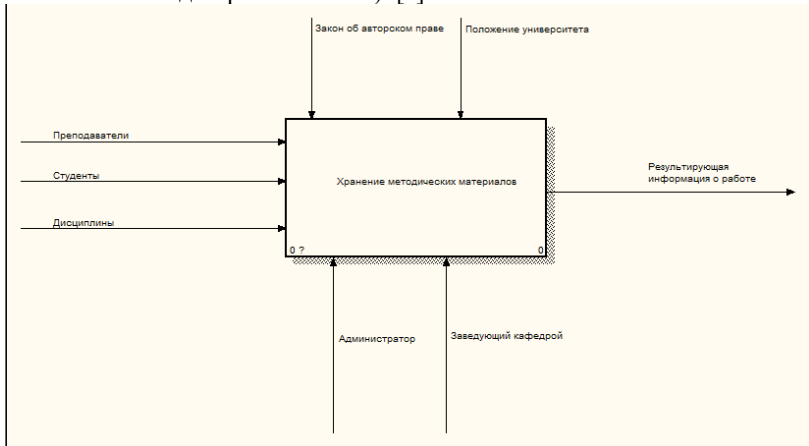


Рис. 2. Контекстная диаграмма IDEF0

Один из вариантов декомпозиции представлен на рисунке (рис.3. Диаграмма декомпозиции IDEF0):

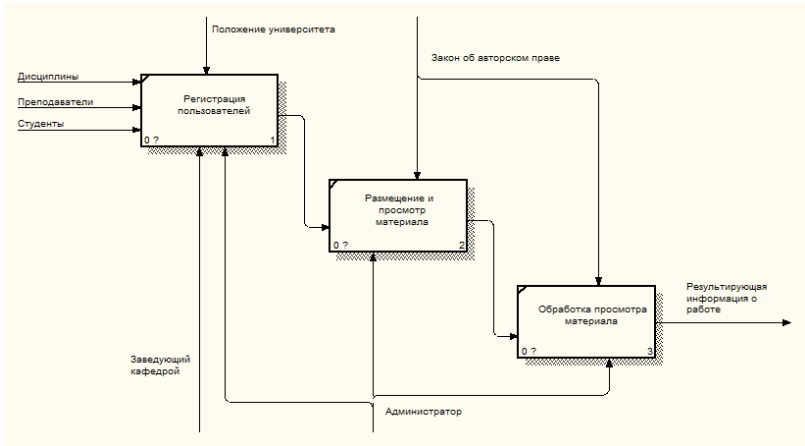


Рис. 3. Диаграмма декомпозиции IDEF0

В данной работе была предложена информационная система, которая является «помощником» обучающимся, а также полезна преподавателям. Полагаем, что ее реализация усилит выполнение учебного плана и улучшит качество учебного процесса.

Литература:

1. Конституция Российской Федерации;
2. Дворецкая, А.В. Основные типы компьютерных технологий / А.В. Дворецкая// Школьные технологии. – 2004. – № 3 – с. 201
3. Ларичев, О.И. Качественные методы принятия решений. Вербальный анализ решений / О.И. Ларичев, Е.М. Мошкович – М.:Наука, Физматлит, 1996. – 208 с.
4. Заде, Л. Понятие лингвистической переменной и его применение для принятия приближенных решений / Л. Заде.– М.: Мир, 1976.– 165 с.
5. Стативко, Р.У Использование аппарата нечетких множеств в теоретико-информационном анализе Интернет-портала образовательной организации/ Р.У. Стативко // XXI ВЕК: Итоги прошлого и проблемы настоящего плюс – Пенза, – том 7, №3(43). 2018, с.31-35
6. Мартин Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг. / Р. Мартин. – СПб;М: Питер, 2010– 464 с