

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ (МОСЭК)*

Аннотация: В статье представлены сведения по модульной системе учебных пособий по информационным технологиям для профильного обучения школьников информационным технологиям «МОСЭК» и дана оценка эффективности этой системы, полученная на основе экспертных оценок специалистов сферы образования и использовании для их обработки нового одноциклического детерминированного варианта метода Дельфи.

Ключевые слова: профильное обучение, элективные курсы, учебные пособия, информационные технологии, модульная система.

Профильное обучение создает старшеклассникам общеобразовательных школ условия для получения знаний в соответствии с их интересами и намерениями в отношении своей дальнейшей профессиональной деятельности и обеспечивает их подготовку в наиболее востребованных обществом направлениях этой деятельности[1]. Важную роль в обеспечении этого вида обучения играют элективные курсы, определяющие содержание значительной части профильной подготовки школьников. В настоящее время реализуются следующие основные альтернативные варианты технологий создания элективных курсов для профильного обучения в области информационных технологий (ИТ).

1. Авторские элективные курсы, разрабатываемые специалистами и учителями информатики высокой квалификации.

2. Типовые элективные курсы, рекомендованные для образовательной области «Информатика» [2].

3. Модульные элективные курсы, создаваемые учителями информатики на основе рекомендуемых учебных пособий, входящих в состав системы МОСЭК [3; 6].

Основные достоинства и недостатки указанных подходов к созданию элективных курсов (ЭК) представлены на рис. 1.

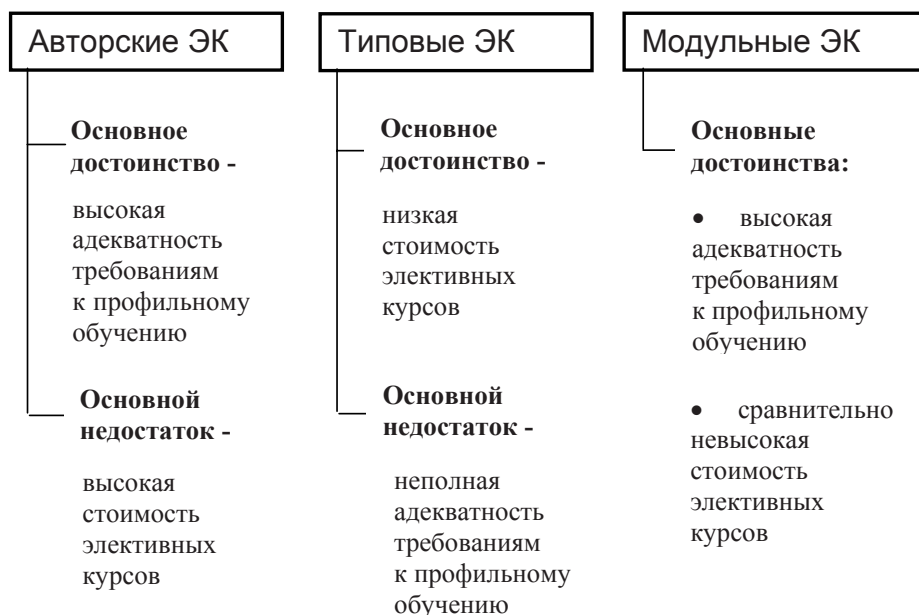


Рис. 1. Сравнительная оценка подходов к созданию элективных курсов

Однако при реализации любого из этих подходов учителя сталкиваются с множеством проблем, из которых одна из основных – это трудность в подборе учебной, учебно-методической литературы и электронных средств обучения. Ассортимент таких средств сегодня достаточно велик и постоянно

появляются все новые издания, посвященные новым версиям программного и моделям аппаратного обеспечения ИТ без неоправданного дублирования работы больших материальных и временных затрат.

Решению этой проблемы призвана помочь представленная в статье модульная система учебных пособий для элективных курсов в области ИТов (МОСЭК), позволяющая сформировать для каждого профиля типовые наборы из тематических модулей по информатике, информационным и коммуникационным технологиям. При этом как из «кубиков» собираются требуемые структуры и содержание курсов, в наибольшей степени соответствующих профилю обучения и особенностям условий профильной подготовки школьников в регионах.

В таблице 1 представлены обобщенные данные по системе МОСЭК, характеризующие ее состав, возможности и объем учебных пособий и электронных ресурсов [8].

Таблица 1

Основные характеристики системы МОСЭК

| № | Тип учебных пособий | Кол-во пособий | Объем пособий, п.л. | Годы издания | Объем электронных ресурсов, Мб | Обеспечиваемое учебное время (ориентир.), час |
|---|------------------------|----------------|---------------------|--------------|--------------------------------|---|
| 1 | Пособия по предметам | 15 | 200 | 2006-2008 | 980 | 350-750 |
| 2 | Пособия по практикумам | 18 | 180 | 2006-2008 | 930 | 350-750 |
| 3 | Пособия по проектам | 9 | 60 | 2006-2007 | 400 | 150-300 |
| | Итого | 42 | 440 | 2006-2008 | 2310 | 850-1800 |

Оценку эффективности системы МОСЭК предлагается проводить на основе методики, структура которой представлена на рис. 2.

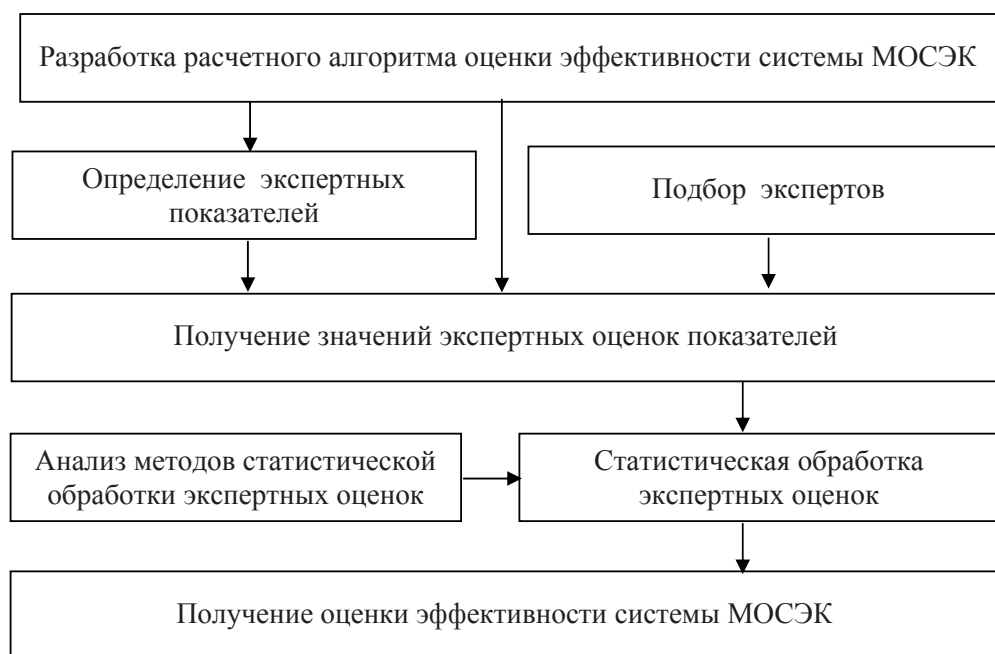


Рис. 2. Структура методики оценки эффективности системы МОСЭК

Основная особенность этой методики заключается в том, что она предусматривает возможность использования экспертных оценок специалистов сферы образования при определении значений некоторых показателей, входящих в расчетный алгоритм оценки эффективности системы МОСЭК.

К этим показателям относятся:

- среднее количество профилей, организованных в школах региона;
- относительное количество школ, которые ориентируются на использование системы МОСЭК.

Оценка эффективности системы МОСЭК (Эм) предлагается осуществлять на основе сравнения с авторскими ЭК (рис.1), обеспечивающими аналогичную 9 (или близкую) адекватность требованиям к профильному обучению и учета 3-х составляющих: экономии затрат школ от использования системы МОСЭК (Эз), затрат на создание этой системы (Сзм) и затрат на освоение средств МОСЭК в школе (Сом).

$$Эм = Сзз - Сзм - Сокм \quad (1)$$

$$Эм = С_{кш} \cdot N_{кп} \cdot \sum_{i=1}^4 N_{шi} \cdot П_{шi} \cdot \boxed{К_{иi}} \cdot \boxed{С_{кмi}} \cdot N_{км} - К_{ом} \cdot \boxed{С_{кш}} \quad (2),$$

где:

Скш – средняя стоимость разработки одного элективного курса (ЭК) в школе (авторского ЭК);

Нкп – среднее количество элективных курсов, приходящихся на один профиль;

i – номер группы территорий РФ:

- 1 – мегаполисы (Москва, Санкт-Петербург);
- 2 – административные центры субъектов РФ;
- 3 – территория Европейской части РФ;
- 4 – территория Азиатской части РФ;

Nшi – количество профильных школ на территории i группы, приходящихся на один профиль;

Пшi – среднее количество профилей в школах на территории i-й группы;

Киi – относительное количество школ, на территории i-й группы, которые ориентированы на использование системы МОСЭК;

Скм – средняя стоимость разработки одного элективного курса для системы МОСЭК;

Nкм – количество элективных курсов в МОСЭК;

Ком – коэффициент затрат на освоение средств системы МОСЭК.

Ориентировочную оценку эффективности системы МОСЭК приведем при следующих значениях параметров расчетного алгоритма (2):

Скш=20000 рублей

Nкп=4

Nшi принимается равными ≈30% от общего количества полных средних школ на каждой территории РФ, при этом Nш1=100, Nш2=2000, Nш3=5000, Nш4=2000.

Значения параметров Пшi и Киi определялись методом экспертных оценок. В качестве экспертов привлекались специалисты среды образования (директора школ, заместители директора школ по учебной работе и информатизации, учителя информатики, методисты, преподаватели педвузов и др.) из различных регионов РФ – участники XVIII Международной конференции – выставки «Информационные технологии в образовании» (ИТО – 2008) и V Всероссийского научно-методического симпозиума «Информатизация сельской школы» Представительство этих экспертов по 4-м указанным выше группам территорий РФ приведены в таблице 2

Таблица 2

Представительство экспертов по территориальным группам РФ

| № п\п | Образовательные учреждения (ОУ) | Кол-во ОУ | Группа территорий РФ |
|-------|---|-----------|----------------------|
| 1 | Москва, МГУ, кафедра социальной информатики | 6 | 1 |
| 2 | Москва, Школа №475 | | |
| 3 | Москва, Цент образования №345 | | |
| 4 | Москва, Школа №1194 | | |
| 5 | Москва, Цент образования №1678 | | |
| 6 | Санкт-Петербург, Гимназия №2 | | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 7 | Орел, лицей №18 | 7 | 2 |
| 8 | Пермь, ПГПУ, кафедра ИТ | | |
| 9 | Пермь, Гимназия №7 | | |
| 10 | Петрозаводск, Лицей №13 | | |
| 11 | Ростов-на-Дону, ПИЮФУ, отдел информатизации | | |
| 12 | Тула, ТГПИ, кафедра информатизации и ВТ | | |
| 13 | Якутск, Городской лицей | | |
| 14 | Горьковская область, г. Арзамас, Школа №5 | 7 | 3 |
| 15 | Краснодарский край, г. Анапа, филал МГГУ им. М. А. Шолохова | | |
| 16 | Новгородская область, п. Хвойная, Школа №1 | | |
| 17 | Пермский край, с. Елова, Сельская школа | | |
| 18 | Республика Коми, г. Ухта, Школа №15 | | |
| 19 | Республика Татарстан, г. Набережные Челны, Гимназия №26 | | |
| 20 | Ростовская область, с. Варяновка, Сельская школа | | |
| 21 | Кемеровская обл., Анжеро-Судженск, Гимназия №11 | 5 | 4 |
| 22 | ХМАО, р. п. Излучинск, Школа №2 | | |
| 23 | Республика Бурятия, г. Северобайкальск, Школа №11 | | |
| 24 | Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, Школа №3 | | |
| 25 | ХМАО, г. Нижневартовск, Школа №40 | | |

Обработанные с помощью метода одноциклического детерминированного варианта метода экспертной оценки Дельфи данные этих экспертов по оценке Пші и Киі расчетного алгоритма эффективности системы МОСЭК приведен в таблице 3.

Таблица 3

Экспертные параметры расчетного алгоритма оценки эффективности МОСЭК

| № | Группа территорий РФ | Экспертные показатели | |
|---|--------------------------------------|-----------------------|-----|
| | | Пші | Киі |
| 1 | Москва, Санкт-Петербург | 2 | 0,3 |
| 2 | Административные центры субъектов РФ | 2,5 | 0,4 |
| 3 | Территория Европейской части РФ | 2 | 0,4 |
| 4 | Территория Азиатской части РФ | 1,5 | 0,6 |

Подставляя в указанный расчетный алгоритм (2) приведенные выше значения параметров этого алгоритма и данные таблицы 4 получим $\text{Эм} \approx 590$ млн. руб.

Таким образом, ожидаемая эффективность системы МОСЭК оценивается порядка 0,5 млрд. руб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Часть II. Среднее (полное) общее образование / Министерство образования Российской Федерации. М. 2004. 266 с.
2. Кузнецов А.А. Элективные курсы образовательной области «Информатика» // Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «информатика» / Министерство образования РФ, Национальный фонд подготовки кадров. М.: Вита-Пресс, 2004. 112 с.
3. Богомолова О.Б. Создание учебно-методических средств обеспечения учебного процесса по информационным технологиям в старших классах профильных школ // Информатизация образования – 2007: Труды Международной научно-практической конференции. Калуга, 2007. С. 149-154.
4. Богомолова О.Б. Элективные учебные пособия и практикумы общего назначения по информационно-технологической компоненте профильного обучения // Телематика: Труды XIV Всероссийской научно-методической конференции. Ч. 2. 2007. С. 505-507.
5. Богомолова О.Б. Смешанные технологии обучения в элективных информационно-технологических компонентах профильного обучения школьников // Смешанное и корпоративное обучение: Труды XIV Всероссийского научно-методического симпозиума, 2007. С. 42-45.
6. Богомолова О.Б. Принципы построения и тематика основных средств модульной системы школьных профильных элективных курсов по информационным технологиям // Ученые записки ИИО РАО. 2007. Вып. 25. С. 7-14.
7. Богомолова О.Б. Предварительная оценка эффективности модульной системы школьных профильных элек-

тивных курсов по информационным технологиям (МОСЭК) // Информатизация образования – 2008: Труды Международной научно-методической конференции. Славянск-на-Кубани, 2008. С. 193-198.

8. Богомолова О. Б. Модульная система школьных профильных элективных курсов по информационным технологиям и основные подходы к ее использованию МОСЭК // Вестник МГОУ. Серия «Педагогика». 2008. № 3. С. 150-160.

O. Bogomolova

ESTIMATION OF EFFICIENCY OF MODULAR SYSTEM OF MANUALS ON AN INFORMATION TECHNOLOGY FOR PROFILE TRAINING OF SCHOOLBOYS (МОСЭК)

Abstract: In article it is presented data on modular system of manuals on an information technology for profile training of schoolboys to information technology «МОСЭК» and the estimation of efficiency of this system, received on the basis of expert estimations of experts of an education sphere and use for their processing of the new one-cyclic determined variant of a method of Delfi is given.

Key words: Profile training, elective courses, manuals, an information technology, modular system.

Витчинкина Т.А.

О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ ДИСГРАФИИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗПР*

Аннотация: Большинство учащихся начальной школы имеют те или иные затруднения в овладении письмом, особенно это касается детей с задержкой психического развития. Причины этому в ряде социальных, психических и физиологических факторов. На наш взгляд проблему легче предупредить, чем позже работать над ее коррекцией. И начинать профилактическую работу следует уже в дошкольном возрасте. С этой целью нами была разработана система развивающих игр для воспитанников детских садов, которая позволяет начать работу по профилактики дисграфии в дошкольном возрасте. В настоящее время проводится контрольная часть нашего исследования, которая позволит выявить эффективность предложенной системы развивающих игр.

Ключевые слова: дисграфия, профилактика, предшкольный возраст, LEGO «Палитра», игра.

Процесс письма – все равно, будет ли это письмо под диктовку, свободное письменное изложение или даже списывание текста, – является далеко не простым психологическим актом. Известно, что для того чтобы учащийся мог научиться писать, он должен хорошо различать диктуемые звуки речи и сохранять их порядок, соотносить звук с соответствующей буквой, хорошо усвоить написание букв, не смешивая близкие по начертанию, и выработать твердые двигательные навыки, уверенно чередуя нужные движения. Опытным педагогам известно, что учащийся, овладевающий всеми этими навыками, должен некоторое время упражняться в слушании и различении звуков речи, в чем ему очень помогает проговаривание им диктуемого слога или слова. Часто ученики смешивают близкие по начертанию буквы, заменяют правильные буквы зеркальными и с каким трудом удается иногда выработать у них умение правильно писать слово, не пропуская буквы, плавно переходя от одной буквы к другой, и умение уверенно владеть ручкой. Все эти наблюдения показывают, что в процессе овладения письмом участвует множество психологических операций и что педагог должен учесть ту роль, которую в этом процессе играют слуховой анализ, артикуляция, обеспечивающая правильное проговаривание. Для исследования этих вопросов А.Р. Лурия использовал путь описания психолого-педагогического содержания процесса письма. Письмо всегда начинается с известной задачи, с замысла, который либо возникает у пишущего, либо уже предлагается ему. Основную задачу – подлежащую формулировке мысль или подлежащую записи фразу необходимо запомнить, она должна быть отделена от всех остальных посторонних факторов. Пишущий должен сохранять нужный порядок написания фразы, должен быть всегда ориентирован, на каком месте он находится, что уже написано им и что еще предстоит написать. Без этого каждый перерыв на письме разрушил бы нужную последовательность и каждая пауза приводила бы к разрушению замысла [4].

* © Витчинкина Т.А.