

Выводы

Итак, использование интеллект-карт в учебном процессе позволяет:

- проводить лекционные занятия более эффективно и качественно;
- экономить время, затрачиваемое на разработку презентаций;
- проводить эффективный контроль усвоения материала;
- быстро создавать профессионально-оформленные Web-страницы с учебным контентом;
- повысить качество учебного процесса.

Литература

Бьюзен, Т. Супермышление / Т. Бьюзен. – Минск : Попурри, 2003. – 343 с.

Оськин Аркадий Филиппович, доцент кафедры технологий программирования факультета информационных технологий Полоцкого государственного университета, кандидат технических наук, доцент, oskin45@yandex.ru

Оськин Дмитрий Аркадьевич, ассистент кафедры технологии и методики обучения спортивно-педагогического факультета Полоцкого государственного университета, магистр технических наук, dimozio@gmail.com

УДК 377.1

Н. И. Потапенко, М. Л. Лешкевич

ДИДАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНСТРУКЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ

Эффективность усвоения предметов профессионального цикла обеспечивается адекватными средствами обучения, используемыми в заданной технологической последовательности, обусловленной УМК. Формирование профессионально-значимых компетенций происходит на уроках производственного обучения. Для производственного обучения актуальными являются инструкционные и технологические карты. В контексте использования информационных технологий в производственном обучении эти виды инструкций получили новую технологическую основу и педагогическое предназначение.

Введение

Для успешной и эффективной реализации процесса подготовки квалифицированного работника, удовлетворяющих требованиям, сформулированным в производственно-квалификационной характеристике (ПКХ), необходимо наличие средств обучения и методики их использования.

Средства обучения (дидактические материалы), обеспечивающие эффективность изучения предметов профессионального цикла при подготовке квалифицированных рабочих строительного профиля, представляют комплекс материальных и идеальных объектов, в котором в качестве материальных объектов выступают учебно-методическая литература, наглядные и информационно-технические средства, электронные средства обучения, инструкционно-технологическая документация, материалы (древесина), оборудование, инструменты и др., и идеальных объектов – организационная и координирующая деятельность преподавателя, его личный опыт и пример, методы и формы реализации образовательного процесса. Средства обучения и нормативная документация составляют учебно-методические комплексы (УМК) по производственному обучению. Модель УМК представлена на рис. 1.

При формировании компонентов УМК по производственному обучению необходимо учитывать требования современного производства и социальный заказ. Технический прогресс создает предпосылки для освобождения рабочего от малоквалифицированных работ, расширяет его функции, связанные с разработкой режимов технологического процесса. А информатизация дает новые инструменты как для освоения основ профессии, так и для дальнейшего совершенствования в мастерстве.

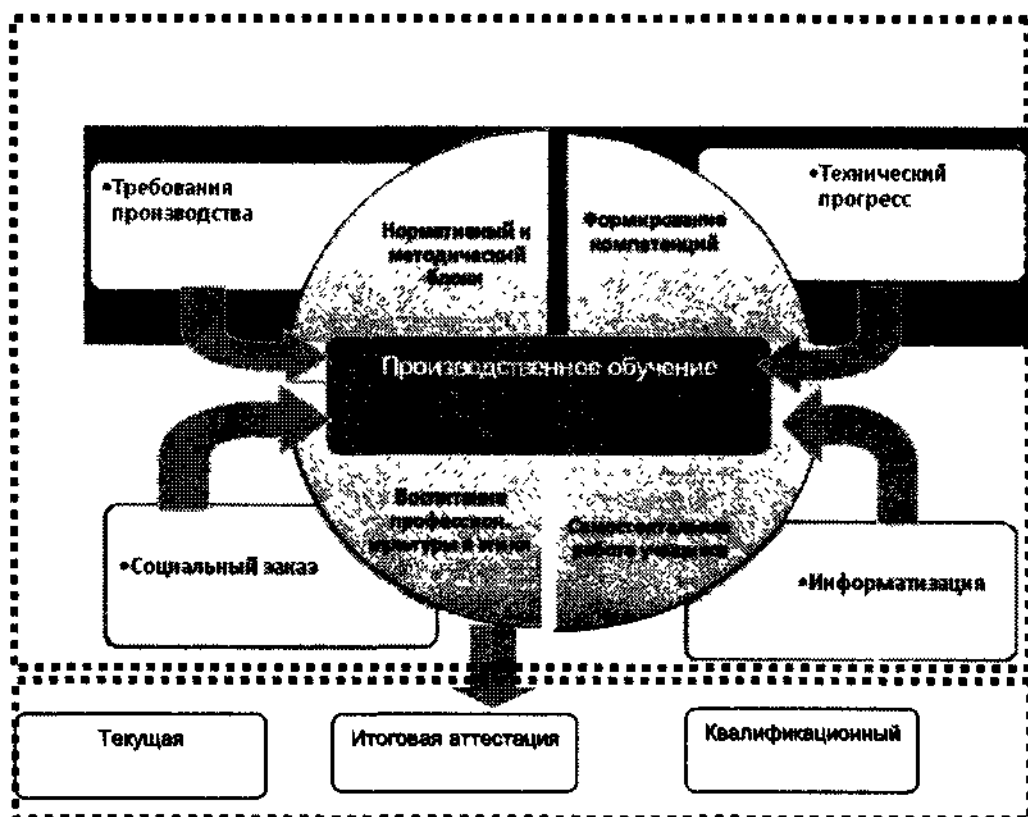


Рис.1 Модель УМК по производственному обучению

Организация уроков производственного обучения

Эффективность усвоения предметов профессионального цикла обеспечивается адекватными средствами обучения, используемыми в определенно заданной технологической последовательности, обусловленной индивидуальными особенностями овладения учащимися содержания учебной информации, обусловленной компонентами УМК. Формирование профессионально-значимых компетенций происходит на уроках производственного обучения. Для производственного обучения актуальными являются инструкционные и технологические карты. В контексте использования информационных технологий в производственном обучении эти виды инструкций получили новую технологическую основу и педагогическое предназначение.

Производственное обучение ставит своей задачей подготовку учащихся к овладению необходимых профессиональных компетенций. Формирование компетенций является приоритетной задачей производственного обучения. Формирование компетенции разбивается на ряд подпроцессов, называемых трудовыми действиями. Каждое трудовое действие рабочего имеет частную цель и называется приемом. Приемы выполняются, сочетая определенные трудовые движения.

При подготовке резчика по дереву выработка правильных трудовых движений является основой будущей успешной профессиональной деятельности рабочего. Поэтому особое внимание при формировании содержания блоков УМК уделяется блоку «Формирование компетенции». На рис. 2 представлена общая модель блока «Формирование компетенции».

Правильный и обоснованный выбор организационных форм производственного обучения, методов и дидактических средств обучения обеспечивает целенаправленное использование учащимися теоретических знаний для выбора производственных действий. Осуществление мастером многостороннего показа отдельных трудовых действий, технологических приемов, способов применения инструментов и оборудования способствует более быстрому и эффективному включению учащихся в производственную деятельность.

Однако традиционный (ручной) показ мастером производственных действий по обработке древесины, например, не может повторяться многократно. Нет гарантии, что все учащиеся усвоили трудовые приемы, поняли суть операций, правильную постановку руки, обращение с инструментом.

Мы ввели в уроки производственного обучения электронные инструкционно-технологические карты (ЭИТК), которые позволяют экономить материал (древесина), многократно обращаться к показу трудовых приемов, инвариантно представлять показ и объяснение трудовых операций.



Рис 2. Модель блока «Формирование компетенции»

ЭИТК представляет собой технологическую карту по производственному обучению, разработанную с применением учебных мультимедиафрагментов.

Общая дидактическая модель ЭИТК состоит из информационно-знаниевого блока, представляющего собой совокупность блоков-тем (согласно технологической матрице), операционно-трудового блока и блока контроля (рис. 3).

Основными компонентами этой модели являются информационно-знаниевый, операционно-трудовой блок и блок контроля.

Информационно-знаниевый блок *ИЗ* содержит определенный учебной программой объем информации. Важно, чтобы информация была тщательно упорядочена в соответствии с определенным критерием, например с критерием причинно-следственных связей, и представлена в четко определенной системе понятий.

Задача операционно-трудового блока состоит в том, чтобы учащиеся могли освоить те трудовые приемы, которые необходимы для освоения производственной операции. При этом важно обратить внимание на безопасные условия труда. В этом блоке важную роль играют видеофрагменты, иллюстрирующие показ цепочки трудовых приемов. Использование качественных видеофрагментов позволяет избежать ошибок при подготовке резчиков по дереву.

Блок контроля призван проверить степень овладения учащимся понятий и приемов, которые используются в блоке по каждой теме. Если учащийся не овладел тем или другим понятием из блок-темы 1, ...,

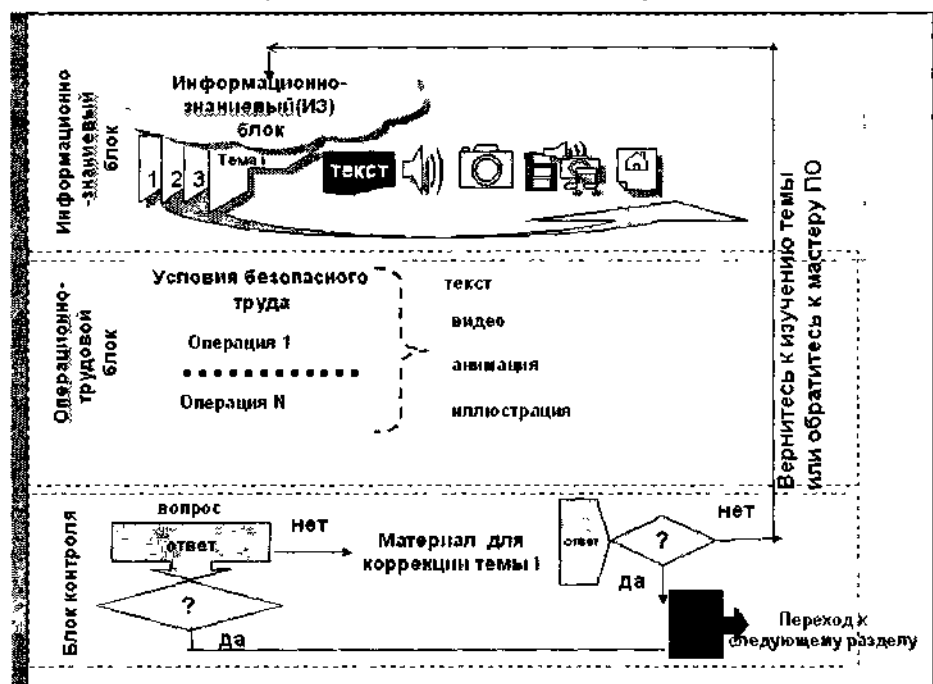


Рис 3 Дидактическая модель ЭИТК

блок-темы I, то ему следует перейти к соответствующему корректирующему блоку, в рамках которого предлагается повторить материал блок-темы I. Если присутствуют учебные задачи, то в коррекционном блоке они должны быть объяснены и предложены еще одна или несколько учебных ситуаций для закрепления материала. Затем в соответствии с полученными результатами повторного теста учащемуся будет предложен переход к следующему блоку ИЗ. Структура разветвлений должна быть отработана таким образом, чтобы можно было исключить возможность очередной ошибки учащегося. Практика показывает, что путем тщательной эмпирической проверки программы можно достигнуть этой цели в отношении большинства учащихся. Тот же, кто не сумел справиться с материалом, должен обратиться за помощью к преподавателю (мастеру производственного обучения).

Технология разработки ЭИТК

Особое значение приобретают технологические требования к разработке ЭИТК. Необходимо определить форму представления материала, произвести отбор содержания и его перевод в заданный формат.

Отбор производится с учетом дидактических и эргономических требований к учебному материалу:

- 1) учебная информация должна быть хорошо структурирована и представлять собою законченный фрагмент с ограниченным числом новых понятий (традиционное требование к учебнику);
- 2) текстовая часть должна сопровождаться перекрестными ссылками, позволяющими сократить время поиска необходимой информации, а также поисковым центром и индексом. Необходимо также минимизировать текстовую часть, сведя ее к минимуму содержания, но максимуму смысла;
- 3) при наличии аудио- или видеофрагмента, представляющего учебную информацию в виде «живого текста» рекомендуется не повторять текст, а дать возможность вначале ознакомиться с текстом, а затем прокомментировать некоторые наиболее важные моменты, расставить необходимые смысловые акценты. Обязательным элементом интерфейса для аудио- или видеофрагментов должна быть линейка прокрутки, позволяющая повторить фрагмент с любого места. Однако при разработке электронного учебного пособия, ориентированного на людей с ограниченными психофизиологическими способностями, можно предусмотреть различные варианты предоставления информации (текст с одновременным закадровым озвучиванием);
- 4) дополнительная видеoinформация или анимированные клипы должны сопровождать те разделы курса, которые трудно понять в текстовом изложении. Некоторые явления практически невозможно описать человеку, никогда их не видавшему (например, водопад, огонь, взрыв и т. п.), а можно только показать. Кроме того, достоинство видеоклипов и в том, что они позволяют изменять масштаб времени и демонстрировать явления в ускоренной, замедленной или выборочной съемке. В нашем случае это видеофрагмент, показывающий последовательность трудовых операций по художественной обработке древесины;
- 5) на иллюстрациях, представляющих сложные модели или устройства, должна быть мгновенная всплывающая подсказка, появляющаяся или исчезающая синхронно с движением курсора по отдельным элементам иллюстрации (карты, плана, схемы, чертежа сборки изделия, пульта управления объектом и т. д.).

Общие требования к электронным учебным материалам дополняются при разработке ЭИТК по деревообработке требованиями к видеофрагментам. При создании учебных видеофрагментов нужно помнить слова К. Д. Ушинского: «Предмет, стоящий перед глазами ученика, или сильно врезавшийся в его память, сам собой, без посредства чужого слова, пробуждает в учащемся мысль, исправляет ее, если она ошибочна, дополняет, если она не полна».

Учебный видеофрагмент – привлекательное, доступное средство обучения и, чтобы его воздействие было максимально эффективным, следует как при создании, так и при его применении опираться на психолого-педагогические закономерности восприятия и усвоения аудиовизуальной информации.

При создании учебных видеофрагментов необходимо выполнение следующих требований и условий:

- выбор разнообразия форм аудиовизуальной информации должен основываться на дидактической ценности и семиотическом анализе содержания учебного материала;
- подбор аудиовизуального учебного материала должен производиться с учетом закономерностей избирательного ряда и соответствовать эмоциональной и эстетической мере;
- показ приемов работы должен быть выполнен высококвалифицированным мастером.

Заключение

Проведенные уроки производственного обучения по резьбе по дереву в ряде профессионально-технических училищ г. Мозыря с использованием ЭИТК показали высокую мотивационную готовность учащихся к освоению трудовых приемов, позволили организовать обучение в индивидуализированном темпе.

Результат введения ЭИТК в уроки производственного обучения -- более быстрое освоение и закрепление трудовых приемов по художественной обработке древесины, по сравнению с традиционными уроками.

Литература

Научно обосновать и разработать опытные образцы электронных дидактических средств для производственного обучения деревообработке учащихся УО ПТО: отчет о НИР (заключ.) / Учреждение образования «Республиканский институт профессионального образования»; рук. темы Э. М. Калицкий. – Минск, 2008. – 82 с. – № ГР 20081206.

Потапенко Наталья Ивановна, начальник центра информационных технологий Учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования».

Лешкевич Михаил Людвигович, преподаватель-мастер производственного обучения и технических дисциплин Мозырского государственного педагогического института имени Н. К. Крупской, ciif@ripo.unibel.by

УДК 37.016:004

Ю. Я. Романовский, Л. В. Шелевер

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

Речь идет об инновационной технологии обучения такой, как внедрение мультимедийных технологий в практику преподавания школьного курса информатики. Раскрываются возможности использования презентационного материала, который позволяет привлечь и сосредоточить внимание учащихся, обеспечить необходимый уровень мотивации и, как следствие, повысить результативность обучения.

Использование современных мультимедиа-технологий в преподавании информатики позволяет наглядно демонстрировать возможности изучаемого программного обеспечения, а также позволяет повысить эффективность и мотивацию обучения.

Мультимедийные технологии обогащают процесс обучения, позволяют сделать обучение более эффективным, вовлекая в процесс восприятия учебной информации большинство чувственных компонент обучаемого [1]. Внедрение последних достижений в области мультимедийных технологий в образование позволяет во многом облегчить труд учителя, интенсифицировать учебный процесс.

Воздействие на умственную нагрузку учащихся на уроках информатики заставляет задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету, их активность на протяжении всего урока. Использование же мультимедийных технологий позволяет создать информационную обстановку [2], стимулирующую интерес и пылливость ребенка.

Использование интеллектуальных инструментов в обучении оказывает существенное влияние на методику преподавания. Становятся неэффективными одни методики и наоборот, другие получают поддержку – становятся технологичными.

Целеустремленный поиск нового жизненного опыта с помощью информационных технологий способствует тому, что в сознании учащихся наступает новый качественный скачок на пути развития предметных представлений.

Следует также учесть тот факт, что применение современных технологий на уроках повышает статус учителя в глазах его «продвинутых» учеников.

Из многочисленных программных средств, предназначенных для работы, в качестве инструмента компьютерной поддержки при подготовке к урокам, целесообразно использование программы Microsoft PowerPoint [3]. С ее помощью можно создавать презентации для последующего показа во время урока, но возможности этого программного продукта так разнообразны, что он идеально подходит для создания мультимедийных учебных пособий с красочной графикой и анимацией [4].

Использование Microsoft PowerPoint с учетом его сильных и слабых сторон может вдохнуть новую жизнь в планы старых уроков и увеличить мотивацию учеников только в том случае, если учитель знает,