



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
Профессионально-педагогический институт
Кафедра «Автомобильного транспорта, информационных технологий и
методики обучения техническим дисциплинам»


Разработка методического обеспечения занятий по дисциплинам
профессионального цикла в колледже
Выпускная квалификационная работа
Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность (профиль): Транспорт 44.03.04

Выполнил:
студент
ЗФ-409/082-4-1
Мингазов Ильдар Ришатович

Научный руководитель:
к.п. н., доцент
Аксенова Людмила Николаевна

Проверка на объем заимствований
54,33% авторского права

Заведующий кафедрой АТИТиМОТД
В.В. Руднев



Челябинск
2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
Профессионально-педагогический институт
Кафедра «Автомобильного транспорта, информационных технологий и
методики обучения техническим дисциплинам»
44.03.04 Профессиональное обучение
Профиль «Транспорт»

З А Д А Н И Е

на выпускную квалификационную работу

Студенту группы Мингазову Ильдару Ришатовичу заочного отделения
фамилия, имя, отчество студента

обучающегося в группе ЗФ-409/082-4-1 по специальности “Профессиональное обучение” профиль «Транспорт»

Научный руководитель квалификационной работы Аксенова Людмила Николаевна, канд. пед. наук, доцент
фамилия, имя, отчество, ученое звание и степень

1. Тема квалификационной работы «Разработка методического обеспечения занятий по дисциплинам профессионального цикла в колледже»

приказом Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета № 1877-С1 от «31» октября 2016 г.

2. Срок сдачи студентом законченной работы на кафедру 22.05.2017 г.

3. Содержание и объем работы (пояснительной расчетной и экспериментальной частей, т.е. перечень подлежащих разработке вопросов):

1) раскрыть сущность понятия: «информационный компонент содержания образования»;

2) проанализировать развитие мультимедиа технологий;

3) рассмотреть дисплейные формы представления учебной информации;

4) разработать методику проведения лекционного занятия по дисциплине профессионального цикла с применением мультимедиа технологий.

4. Материалы для выполнения квалификационной работы:

1. Учебная, научно-техническая, педагогическая, методическая литература по теме квалификационной работы

2. Материалы преддипломной практики по теме квалификационной работы.

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных таблиц, чертежей или графиков, образцов и др.): Слайды по разделам квалификационной работы (17 шт).

6. Консультанты по специальным разделам ВКР:

Раздел	Консультант	Отметка о выполнении
Педагогика		
Экономика		
Охрана труда		

Дата выдачи задания

«12» октября 2016 года

Задание выдал _____

Аксенова Л.Н., доцент, к.п.н.

Подпись научного руководителя

Фамилия, Имя, Отчество, ученое звание и степень

Задание принял _____

Мингазов Ильдар Ришатович

Подпись студента

Фамилия, Имя, Отчество студента

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№ и/и	Наименование этапов подготовки выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов ВКР	Отметка о выполнении
1.	Предзащита ВКР		
2.	Доработка ВКР после предзащиты		
3.	Нормоконтроль		
4.	Подписание ВКР научным руководителем		
5.	Оформление пояснительной записки и презентации ВКР		
6.	Подписание рецензии на ВКР		
7.	Защита ВКР кафедрой		

Автор ВКР Мингазов Ильдар Ришатович

Фамилия, Имя, Отчество студента

Подпись студента

Научный

руководитель ВКР Аксенова Л.Н., доцент, к.т.н.

Фамилия, Имя, Отчество, ученое звание и степень

Подпись научного руководителя

Заведующий

кафедрой

доцент

Руднев В.В., к.т.н.

Фамилия, Имя, Отчество, ученое звание

Подпись заведующего кафедрой

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА.....	10
1.1 Информационный компонент содержания образования.....	10
1.2 Развитие мультимедиа технологий в современном образовании.....	17
1.3 Классификация и характерные черты мультимедиа технологий.....	27
ВЫВОДЫ.....	33
2. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ НА ТЕМУ: «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ».....	36
2.1 Особенности применения мультимедиа технологий.....	36
2.2 Дисплейные формы представления учебной информации.....	41
2.3 Методическая разработка для проведения занятия на тему: «Основные понятия о подтверждении соответствия» по дисциплине: «Метрология, стандартизация и сертификация».....	46
2.4 Опытно-экспериментальная работа по применению технического обеспечения занятия на тему: «Основные понятия о подтверждении соответствия».....	60
ВЫВОДЫ.....	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	68
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	72
ГЛОССАРИЙ.....	74

ВВЕДЕНИЕ

Методика преподавания дисциплин профессионального цикла постоянно развивается, что находит отражение в практике работы образовательных учреждений. Появляются усовершенствованные программы, где все большее внимание уделяется развивающему обучению. Чтобы выпускники профессиональных учебных заведений были готовы к любым изменениям в учебных программах, необходимо в процессе учебы знакомиться с возможными перспективами развития методики преподавания дисциплин профессионального цикла. Теоретическая подготовка должна соответствовать требованиям практики сегодняшнего дня и даже опережать их.

Основную организационную форму обучения, направленную на первичное овладение знаниями, представляет собой лекция, поэтому проект лекции необходим каждому педагогу независимо от его педагогического мастерства, стажа и эрудиции.

Главное назначение лекции – обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом. Традиционная лекция имеет определенные преимущества не только как способ доставки информации, но и как метод эмоционально воздействия преподавателя на обучающихся, повышающий их познавательную активность.

Многообразие в подборе и построении материала и методик изложения лекционного материала определяется не только особенностями научной дисциплины, но и профилем образовательной организации, факультета, кафедры. Методика чтения лекций зависит от этапа изучения дисциплины и уровня общей подготовки обучающихся, формы ее проведения – от характера темы и содержания материала.

Сегодня возрастает актуальность и значение решения проблем технического и учебно-методического обеспечения оптимального режима проведения лекционных занятий, а также и психолого-педагогические

проблемы, которые затрагивают существенные механизмы усвоения знаний в учебном процессе.

Объективные потребности современного образования обусловили создание и применение в профессиональных образовательных организациях различных технических средств обучения, которые предназначены для того, чтобы помочь студентам быстрее и легче получать более полную и точную информацию об изучаемом явлении или объекте, тем самым повысить качество обучения.

Отмечено, что не только зрительное восприятие информации с монитора компьютера, а вся познавательная деятельность обучающихся в условиях дисплейной наглядности, имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при организации процесса обучения.

Подчеркиваются преимущества экранного (с помощью дисплея, монитора) предъявления материала, объясняя это тем, что показ предмета на экране в разных планах диктует последовательность и ход процесса восприятия, таким образом, построение кадров делает его объективно управляемым.

Проблемами технического обеспечения занятий в учебном процессе занимались В.С. Дьяков, Ю.А. Жук, К.Н. Захарьин, С.И. Казаков, С.А. Новосельцев.

За последние десятилетия изменилась информационно-образовательная среда. Одним из самых популярных источников информации стал компьютер. Учет особенностей учебного материала, представляемого с помощью дисплея, является новым направлением исследований ученых в области изучения влияния и совершенствования форм наглядности в процессе обучения.

Анализ научной психолого-педагогической литературы и опыт практической работы позволили выделить противоречие между возросшей ролью модернизации образования, внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс и определенной консервативностью преподавательского состава.

Таким образом, возникает проблема выбора рациональных методов для каждого конкретного занятия. Вместе с тем, не менее важно знание и владение методикой применения конкретного метода с наибольшей эффективностью для учебного процесса.

Объект исследования: образовательный процесс в системе подготовки будущих специалистов по техническим специальностям.

Предмет исследования: методика организации лекционного занятия по дисциплине профессионального цикла с использованием дисплейных форм наглядности.

Цель исследования: разработка технического обеспечения лекционного занятия по дисциплине профессионального цикла с использованием дисплейных форм наглядности.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть сущность понятия: «информационный компонент содержания образования»;
- 2) проанализировать развитие мультимедиа технологий;
- 3) рассмотреть дисплейные формы представления учебной информации;
- 4) разработать методику проведения лекционного занятия по дисциплине профессионального цикла с применением мультимедиа технологий.

Методы исследования:

1. Теоретический анализ, синтез, обобщение педагогических фактов и явлений.
2. Изучение педагогической документации.
3. Систематизация материала, построение основных методических положений.

Гипотеза работы: использование технического обеспечения занятий с использованием дисплейных форм наглядности повышает качество знаний если: конструирование учебной информации в дисплейной наглядности осуществляется с учетом: содержания учебного курса, дидактических задач на конкретном этапе процесса обучения (формирование представлений, понятий,

закрепление знаний, их повторение, контроль и проверка), форм организации учебного процесса (лекции, семинар, консультация).

Экспериментальная база исследования – Южно-Уральский государственный технический колледж.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

1.1 Информационный компонент содержания образования

Информационный компонент включает в себя содержательную сторону процесса овладения знаниями и умениями в рамках профессиональных дисциплин. Это система научной информации, которая логически упорядочена и зафиксирована в учебной документации. Учебная деятельность здесь выступает в академической (традиционной) форме. Ведущая роль отводится лекциям, семинарам, практическим и лабораторным занятиям. В этом компоненте важна интерактивность обучения: внесение в содержание образования усвоения фундаментальных идей, концепций, являющихся основой формирования ценностных отношений к окружающему миру за счет интеграции знаний [1].

Обучающиеся должны видеть смысл изучения учебной дисциплины в контексте своей будущей профессиональной деятельности, а само представление о будущем выступает в качестве фактора, управляющего процессом учебы и организующего приобретаемые знания отдельной дисциплины в контексте образа системы своего профессионального будущего.

Цели подготовки специалиста определяют цели и задачи обучения, в данном случае эти цели и задачи сводятся к развитию компетентности профессионального общения у обучающихся посредством изучения дисциплин профессионального цикла.

Можно выделить следующие группы содержания материала дисциплины профессионального цикла:

- первоначальные знания и общие сведения;
- фундаментальные методологические знания, охватывающие сущность процессов, явлений, законов;

– система «конкретных» знаний по дисциплине на базе фундаментальных методологических знаний;

– «знания-умения», определяющие профессиональную квалификацию и мастерство.

Таким образом, учебная деятельность в информационном компоненте системы профессиональной подготовки направлена на передачу и усвоение фундаментальных знаний.

Информационный компонент включает, как уже было сказано выше, содержательную основу обучения. Содержание обучения можно охарактеризовать тремя компонентами, это:

– общетеоретические представления;

– учебная дисциплина;

– учебный материал [2].

Содержание обучения имеет двойственную природу: с одной стороны - это социальный опыт, который выступает в качестве учебных планов, учебников, а с другой стороны - это студентская деятельность, организованная с помощью учителя. Поэтому необходимо определить не только содержание образования, но и средства передачи и восприятия содержания студента. Единство содержания, средств и методов его передачи является целостным учебным процессом.

В качестве учебной дисциплины, ее содержание и строительство подвергаются не только факты, понятия, законы, теории и логики системы раскрытия этой дисциплины, но и деятельность обучения студентов содержания дисциплины.

На эту тему в рамках системы разработана для отвечать следующим требованиям:

1) семиотический - организация текстовой информации (синтаксический, семантический, прагматический);

2) предмет - легкость и значение восприятия и обучения;

3) на стороне науки - отражение в образовательной основы предметной дисциплины;

4) готовность к ведению бизнеса - наличие как объективного, так и социального содержания, который формирует умение работать в команде.

Таким образом, содержание обучения является не только знаково-воу система, но и объекты студентов. Эти знания усваиваются в контексте деятельности и служит в качестве ориентировочной основы деятельности - функции усваиваемые формы релаксации содержания [2].

Педагог определяет роль и место дисциплины в жизни и будущей профессиональной деятельности, а также к его применению в реальной жизни студента. Предметом школьного образования становится практичным и профессиональным. Студенческие мероприятия, направленные на реализацию комплекса специальных знаний, на которых основные типы моделируются специализированные профессиональные задачи.

Процесс обучения для каждого студента, можно разделить на следующие этапы:

1) знакомиться с текстом целей и задач курса знакомы с явлениями системы, описанной в этой дисциплине и разъяснить важность этой дисциплины во многих других дисциплинах, которые составляют основу теоретической и практической подготовки будущих специалистов;

2) изучить теорию и методы освоения типовых мероприятий в реализации образовательных задач в данной дисциплине;

3) изучить опыт профессиональной деятельности специалистов в области этого профиля;

4) освоить уровень навыков воспроизводства (репродуктивного) и более продуктивного уровня.

Основной модуль тренинга - процесс усвоения студентами учебной информации, выполненных под руководством учителя и самих себя. Одна из трудностей, с которыми сталкиваются студенты в процессе обучения предметных знаний и умений образование - это отсутствие визуального

представления учебной информации. При отсутствии ясности или отсутствия обучающегося вы можете иметь некоторые "угнетенного", он сердится и в конечном итоге становится скучно. [3]

В этом случае задача учителя - обеспечить и улучшить использование методологических инструментов для обучения. Каким образом? Оригинальность методического мышления проявляется в средствах массовой информации, направленных на построение преподавания и обучения, инструменты выделения для визуального представления содержания технических знаний.

Проблема визуализации специально подобранных технических знаний создает особый язык - язык методической деятельности. Не так давно считалось, что слово учителя является универсальным инструментом обучения. В процессе обучения словесное описание технической идеи раскрывает его незаметным и громоздким.

Инструменты обучения являются неотъемлемой частью технологии обучения, ее информация, подлежащая положению.

Там дидактические учебные пособия для учителей и школ для студентов [3].

Первым из них является инструментом обучения используются учителями для эффективной реализации задач образования.

Во-вторых - это личные студенты. Оба определяются с использованием процедурного аспекта формирования знаний и навыков среди студентов. В связи с этим, организации взаимодействия педагога - студент посредников, участвующих - учебно-методических пособий (Рис. 1.1).

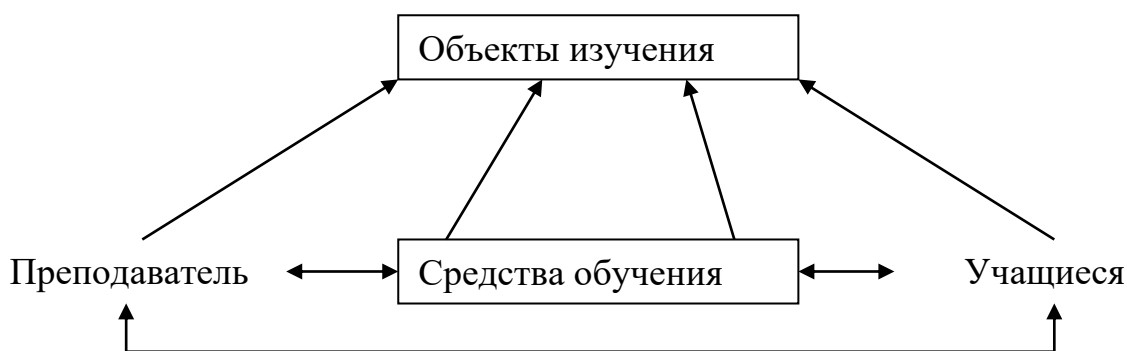


Рис. 1.1– Схема взаимодействия субъектов и средств обучения

Понятие «средства обучения» широко по своему объему. Так как цель методической деятельности – это обслуживание практики обучения, то средство – это все то, что необходимо для реализации цели.

Материальные объекты - это группа учебных материалов, распространяемых по способу их производства. Материальными ресурсами реализуется управление информацией, мониторинг и другие функции обучения. В настоящее время, чтобы заменить популярные технические ресурсы для новых устройств будущего поколения. Среди них, проекторы, различное офисное оборудование (лазерные указатели, маркеры, цифровых видео и камеры, и т.д.) [3].

В аудитории во время различных демонстраций с использованием принадлежностей, не служат в качестве информации и подготовки кадров, но это помогает учителю организовать преподавание предмета. Материальные объекты играют значительную роль в начальной стадии формирования новых знаний и способов учебной деятельности.

При изучении технических предметов, используемых в чертежи, схемы, диаграммы, графики. Что дидактическая функция используется при поглощении этих средств?

Планы тренировочных упражнений декомпозиции сфотографированного объекта. Определенно отражает тот же технический объект его на определенных этапах формирования новых знаний дает различные разделы технической информации об объекте исследования. Из-за этого технического

объекта исследования может быть представлена в виде ряда относительно самостоятельных проектов, разработанных с помощью геометрических структур. С помощью рисунка есть понимание механизма взаимодействия физических сил, которые служили в качестве основы для определения формы части, ее структуру и т.д. Таким образом, роль образования в розыгрыше проявляется не только в визуальном представлении внешних форм деталей машин, узлов и механизмов, но и в распределении между основными элементами, узлов, механизмов (например, на сборочных чертежах), а таким образом, влияет на эффективность цепи практических действий [10].

Наиболее распространенные визуальные средства в изучении методики являются схемы. В зависимости от главной цели, они подразделяются на следующие типы: {функции алгоритма), основной и установки. Каждая схема имеет определенную функцию в изучении инженерной практики. Например, включение графики в эталонной программе позволяет показать состав элементов технической системы (часть основных узлов, агрегатов), а также отношения, взаимодействие между основными частями.

Тем не менее, блок-схема, не представляется возможным исследовать структуру и функцию целевого продукта. Для этого используйте диаграммы оборудования. Они используются в качестве средства видимости и должны содержать символы элементов и необходимость соответствовать требованиям ГОСТ.

Диаграммы - это один из визуальных средств, которые были разработаны в данной области техники и может найти широкое применение в методах преподавания. С его помощью диаграмм объяснить сложные функциональные отношения между объектом параметров, продукт и т.д. На диаграммах, основаны на методе измерения, которая определяется параметром [3].

Отражая количественный аспект диаграммы параметров позволяет сравнивать их друг с другом, чтобы выявить закономерности и сделать выводы.

В педагогической практике, использует специальную систему искусственного отбора и структурирования учебной информации. Для

искусственной структуры систем методы данных являются Мнемоники или мнемонические техники. Это система различных методов, которые облегчают хранение и увеличить объем материала анализировали путем образования искусственных ассоциаций. Метод обучения этих мнемонические методы используются:

- аббревиатуры;
- «магический треугольник»;
- правила буравчика (прямое и обратное) и правила правой и левой руки;
- обобщенные символические записи;
- выражение скрытой логики взаимосвязанных процессов через цепь причинно-следственных связей [6].

Под аббревиатурами, обозначающими реальные объекты, понимаются обобщенные предметы, так как аббревиатура является средством выражения определенного объема учебной информации, где начальные заглавные буквы связываются с существующими обозначениями в технике (используются для обозначения марок проводов, кабелей, специальных материалов, типов двигателей и т.д.).

Выражение скрытой логики взаимосвязанных процессов через цепь причинно-следственных связей помогает выводить структурную формулу, раскрывающую принцип действия технического объекта, изделия, устройства.

Опорный конспект по техническим дисциплинам трудно представить без применения различной символики:

- > – больше;
- < – меньше;
- ↑ – увеличение параметра;
- ↓ – уменьшение параметра;
- → → – сложная опосредованная зависимость;
- ↔ – взаимное противодействие;
- ↑↓ – направлены навстречу друг другу;
- ↑↑ – направлены согласно [6].

С помощью стрелок не только показывается связь между соответствующими параметрами устройства в процессе его работы, но и опредмечиваются взаимосвязь и взаимозависимость наиболее значимых, сущностных свойств рассматриваемого явления. Педагог в своей деятельности продумывает, разрабатывает, отбирает и придумывает различные средства наглядной и емкой передачи смысла формируемых знаний или практических действий. Это различные схемы, схематические условные и искусственные знаки, передающие смысл и значение понятий. Знаки свое символическое звучание обычно получают в контексте наглядной конструкции. К числу последних относятся опорные сигналы.

Опорный сигнал – ассоциативный символ (знак, слово, схема, рисунок), заменяющий некое смысловое значение. Объектами представления экономной записи являются основные структуры учебной информации: понятия, законы, принципы действия устройств, классификационные схемы, операции.

1.2 Развитие мультимедиа технологий в современном образовании

Мультимедиа (лат. Multum + Medium) - одновременное использование различных форм представления информации и ее обработки в едином объекте-контейнере. Мультимедиа – набор аппаратных и программных компонентов, которые значительно изменяют и расширяют возможности компьютера. Мультимедиа – особый вид компьютерной технологии, объединяющей в себе как традиционную статическую (текст, графику), так и динамическую информацию (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию и т.д.) [14].

Впервые термин «мультимедиа» появился в 1965 году и активно использовался вплоть до конца семидесятых годов для описания экстравагантных для того времени театрализованных шоу, использующих разные виды и формы представления информации: слайды, кино, видео, аудио фрагменты, световые эффекты и живую музыку. В конце 70 и начале 80-х годов под мультимедиа понимали представления, основанные на статических или

динамических изображениях от нескольких проекторов, сопровождавшихся звуком или живой музыкой.

Формальный подход к определению мультимедиа, сказал, что они могут быть практически любые средства, способные приносить в обучении и других видах деятельности различных видов информации. В этом случае понятие СМИ может упасть и стать устаревшими традиционные аналоговые приборы.

Тем не менее, чаще всего называют мультимедийные компьютеры и связанные с ними периферийного оборудования. Компьютер является универсальным инструментом для обработки данных. Универсальность компьютера является то, что, с одной стороны, это может обрабатывать различные типы информации (мультимедийной информации), с другой стороны, тот же компьютер может выполнять различные операции, с тем же самым типом информации. С помощью этого компьютера с соответствующим набором периферийных устройств в состоянии удовлетворить все технические мультимедийные функции [20].

"Мультимедийный компьютер" - это компьютер, который мультимедийные приложения могут в полной мере реализовать весь свой потенциал. "Мультимедийный компьютер" должен быть в состоянии обрабатывать: графики на экране дисплея и видео, анимации, воспроизводит другое качество звука музыки, включая музыку с компакт-х годов, и многое другое.

Но даже самый современный компьютер не будет работать без программного обеспечения.

Программное обеспечение можно разделить на части приложения (мультимедиа энциклопедии, компьютерных игр, аудио и видео плееры и т.д.), и специализированные, которые могут быть отнесены к программе для создания приложений (профессиональный графический редактор, 3D-графику звуковые редакторы и т.д.). Рассмотрим основную часть программного обеспечения мультимедийного компьютера:

- операционная система;

- внедрение мультимедийных приложений [20].

Теперь мультимедийные приложения стали одним из наиболее быстро растущих сегментов рынка программного обеспечения. Большинство современных компьютеров продаются с установленными устройствами, звуковых карт и высокопроизводительных графических адаптеров. Для того, чтобы иметь возможность использовать все эти аппаратной поддержки для средств массовой информации на вашем компьютере должна быть установлена операционная система, которая поддерживает все эти устройства. Для приложений включают в себя мультимедийные приложения, которые непосредственно управляет обычный пользователь мультимедийного компьютера. Это происходит главным образом из-за компьютерных игр. Также здесь вы можете включать в себя мультимедийные энциклопедии, видео и аудиоплееры для создания и просмотра презентаций, а также множество других программ.

Мультимедийные технологии являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений информатики. Они стремятся создать продукт, который содержит коллекцию изображений, текста и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимации и других визуальных эффектов, в том числе интерактивный интерфейс и другие механизмы управления.

Несомненным преимуществом технологии и игровых мультимедийных возможностей являются следующие, которые широко используются в представлении информации:

- возможность увеличения (подробно) изображения на экране или наиболее интересные фрагменты, иногда двадцатик увеличение (режим «цикл»), сохраняя при этом качество изображения. Это особенно важно для презентации произведений искусства и уникальных исторических документов;

- возможность сравнения изображений и обработки различных программных или когнитивных исследований;

- возможность выделения текста в сопроводительном изображения или другого визуального материала "горячих слов" при условии немедленного

получения информации или других поясняющих (в том числе визуальной) информации (гипертекста и технологии гипермедиа);

- возможность непрерывной музыки или другого звука, соответствующего статического или динамического визуального диапазона;

- возможность использования видеоклипов из фильмов, видео и т.д., "стоп-кадр" кадр "прокрутки" видео;

- возможность подключения к глобальной сети Интернет;

- умение работать с различными приложениями (текст, графика и звуковые редакторы, картографической информации);

- возможность создать свой собственный "галерею" (образцы) информации, представленной в продукте;

- возможность автоматического просмотра полного содержания продукта ("слайд-шоу") или создавать анимированные и выразил "гид-лидер" Продукт ("говорит и показывает пользовательские инструкции"); включение компонентов продукта с информационной составляющей игры;

- способность к "свободной" навигационной информации и выхода в главное меню (расширенное содержание), полное оглавление или все программы в любой точке продукта [17].

Есть целый ряд понятий, связанных с медиа и использованием соответствующих средств массовой информации. В частности, при использовании, по существу, мультимедийную роль иллюстрации.

Иллюстрация также выяснены. Существуют два основных толкования этого термина. Иллюстрация (иллюстрация) - это:

- введение в пояснительный текст или дополнять другие типы информации (изображение и звук)

- приведенные выше примеры (возможно без использования других видов информации) для визуального и убедительного объяснения [17].

Мультимедийные средства массовой иллюстрации могут быть представлены в качестве примеров (включая текст), двумерных и трехмерных

графических (рисунки, фотографии, диаграммы, графики, диаграммы), звуковые фрагменты, анимацию, видео фрагментов.

В настоящее время мы создали мультимедийную энциклопедию во многих дисциплинах и образовательной сферах. Разработанная ситуативная игра тренажерах и мультимедийные системы, что позволяет организовать процесс обучения.

Мультимедиа является эффективной образовательной технологией благодаря присущим качествам интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также возможность учитывать индивидуальные особенности студентов и повышения их мотивации.

Обеспечение взаимодействия является одним из наиболее важных преимуществ мультимедийных ресурсов. Интерактивность позволяет до некоторой степени контролировать представление информации: пользователь может индивидуально изменить параметры, результаты исследования, а также в ответ на конкретные предпочтения программы, установите скорость материала, число повторений и других параметров в соответствии с индивидуальными потребностями. Это показывает гибкость мультимедийных технологий.

Мультимедийные технологии позволяют разумно и гармонично интегрировать различные типы информации. Это позволяет компьютеру предоставлять информацию в различных формах, таких, как:

- изображения, включая отсканированные фотографии, чертежи, карты и слайды;
- запись голоса, звуковые эффекты и музыка;- Видео, сложные визуальные эффекты;
- анимация и анимированные имитация [18].

Очень модный район мультимедийных технологий - виртуальная реальность. Виртуальная реальность - это приблизиться реальные чувства человека нереального мира. Моделирование этот нереальный мир и удовлетворены с помощью современного компьютера. Компьютер означает создание настолько полно зрительных, слуховых и других ощущений, которые

пользователь забывает о реальном мире вокруг и с энтузиазмом, погруженного в мир фантазий. Особый эффект достигается за счет наличия свободного движения в виртуальной реальности, а также возможного влияния на эту реальность.

Самый простой и наименее раздражающий вход в виртуальной реальности через экран компьютера, который можно наблюдать эту реальность. Это движение и его влияние на виртуальном мире, как правило, делается с помощью мыши, джойстика или клавиатуры.

Более полное погружение в мир мечты с помощью специальной и довольно дорогой шлем дисплей, который носится на голове. Для достижения изображения двух небольшого объема экрана, расположенного внутри шлема создают отдельное изображение для каждого глаза. Таким образом, в картине указывает пользователю, положение изображения, изменяется в соответствии с вращением головы. Кроме того шлем человек изолирует достаточно хорошо влияние реального мира. В качестве опции по цене, вы можете погрузиться в мультимедийные очки работать с различными стеклами, обеспечивая трехмерное восприятие изображения. Например, трехмерная монохромная можно наблюдать при помощи очков, один стакан которого является красный, а другой - синий. Если он показывает проекцию двух изображений, один красный, а другой синий - это создает иллюзию объема. Тем не менее, этот метод может передавать цвет. Сегодня ведущие компьютерные компании тратят значительные усилия для создания человеко-машинного интерфейса компьютера. Это означает, что компьютер должен иметь все человеческие чувства, и умение работать на всех этих человеческих тел. Современные компьютерные системы часто анализируют и синтезировать лучшие изображения и звуки. Компьютерная мышь и другие устройства можно считать имитацией осязания. Ожидается, что в ближайшие годы, РС, чтобы научиться работать с запахами и запахов похож на механизм восприятия вкуса. По техническим причинам, в буквальном смысле воссоздать обонятельные органы человека с помощью искусственных средств сегодня невозможно [18].

Таким образом, средства массовой информации (мультимедиа) - это современная компьютерная информационная технология, которая позволяет компьютерной системе объединить текст, звук, видео, графику и анимацию (анимация).

Использование мультимедиа в образовании в ряде развитых западных стран уже довольно успешно и имеет следующие направления: видеоэнциклопедия; интерактивные руководства; тренеры; ситуационные ролевые игры; Электронные лекции; личные интеллектуальные лидеры разных дисциплин изучать системы с использованием искусственного интеллекта; подготовки научных кадров в процессе моделирования изучается в аналоговой или абстрактной форме; самодиагностика знаний студентов системы »; моделирование ситуации с уровнем погружения - виртуальная реальность (для изучения языка - моделирование деловых переговоров на иностранном языке, моделирование ситуации на фондовой бирже в исследовании экономических проблем и т.д.) [18].

Мы имеем в виду доклад "Информационные технологии в образовании для общества знаний: Есть ли главный ключ?" Представлено Л. Д. Гордон (Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании), который гласит: Теперь, инновационные коммуникационные технологии вошли в сфере образования, они имеют высокие ожидания, но это должно быть особенно осторожным при их использовании необходимо помнить Шеннона утверждение о том, что ключ не может открыть двери. Учебные заведения являются основой для будущего; они готовят студентов, которые завтра граждане и лидеры. Эти фонды были сохранены в проекте программы и бюджета ЮНЕСКО на 2006-2007 годы, в качестве одного из основных направлений деятельности «Расширение использования информационных и коммуникационных технологий в образовании». В основе этой тенденции, как ожидается, улучшить качество и повысить результаты преподавания и обучения на основе использования инновационных коммуникационных технологий.

Использование информационных технологий и мультимедийных технологий в образовании может коренным образом изменить существующую систему образования. Организация обучения может быть более инновационным в том смысле, что она будет широко использоваться для анализа, практические и экспериментальные принципы обучения, которые могут направлять процесс обучения каждого студента.

При применении ИКТ в образовании имеет ряд этических проблем.

Во-первых, применение информационных технологий в различных областях человеческой деятельности приводит к созданию информационного общества. Таким образом, учебные компьютерные навыки, учителя готовятся к жизни в новом обществе.

Еще одна этическая проблема, возникающая при применении информационных технологий в области образования является его доступность, которая состоит из доступности и удобства. Повышение доступности достигается за счет различных изменений в компьютерных системах, в частности для развития персональных компьютеров. Комфорт достигается с помощью графического интерфейса стандартов и функциональности.

И, наконец, третья задача состоит в том, чтобы оценить эффективность ИКТ в образовании, которая включает в себя, с одной стороны, применимость технологии, с другой - способы ее использования.

Система обучения направлена на формирование репродуктивных навыков, сводится к способности хранить и воспроизводить информацию. Уникальные возможности новых технологий позволяют развивать свои навыки на более высокий уровень, в том числе способность к отражения, сравнения, синтеза и анализа, выявления связей и поиска решений сложных проблем, планирование и групповое взаимодействие, а что использование информационных технологий может быть наиболее эффективным [10].

Несмотря на преимущества информационных технологий и преимуществ, которые они приносят с собой, учителя меняют свои умы для деятельности

может иметь место, и это изменение не всегда основывается на тщательно продуманного выбора.

Учителя должны помнить, что технологии образовательной среды, она становится частью учебного процесса, который существовал перед использованием. Тем не менее, с течением времени, так как технология становится все более знакомым, это откроет новые возможности для изменения своего бизнеса. На данном этапе, цель образования может варьироваться. Эти изменения могут привести к улучшению образования в то время как выбор является преднамеренным; Учителя не идут вокруг технологии.

Таким образом, при входе ИКТ в образовании должно сопровождаться обсуждением в ходе которого преподаватели будут иметь возможность узнать о новых технологиях и оценивать эффективность их работы. Это особенно важно, чтобы предотвратить смещение фокуса содержание и смысл, к способу передачи материала. Мы движемся с большой скоростью в мире, где способность к обучению, обобщать, анализировать и передача знаний из одной области в другую, будет гарантировать, что люди найдут профессиональный успех. [19]

Какие изменения приходят? Роль учителя в информационном обществе меняется: она перестает быть авторитетным и единственным источником знаний, и стал директором и помощником подготовку в учебном процессе. Студентам предоставляется возможность сделать поиск для них необходимые знания в быстро меняющемся мире, и, следовательно, они нуждаются в значительное количество индивидуальных стратегий обучения, которая позволит каждому из них, чтобы стать активным участником процесса обучения и критический подход к знанию, доступной для них.

Идея интерактивного обучения подразумевает обоюдную ответственность за качество обучения, как преподавателя, так и обучающихся. В достижении этой цели важным является поддержка собственного процесса обучения и усвоения знаний, чтобы иметь возможность самостоятельно развивать для себя эффективные стратегии обучения.

Использование мультимедиа, как правило, позволяет предоставить обучающимся больше возможностей для самостоятельной и независимой работы, а также – гибко варьировать учебные графики. Несомненно, появляются новые обучающие методики, новая педагогика, новые инструменты и новые ресурсы доступные педагогу.

1.3 Классификация и характерные черты мультимедиа технологий

Термин мультимедиа также, зачастую, используется для обозначения носителей информации, позволяющих хранить значительные объемы данных и обеспечивать достаточно быстрый доступ к ним (первыми носителями такого типа были CD - compact disk). В таком случае термин мультимедиа означает, что компьютер может использовать такие носители и предоставлять информацию пользователю через все возможные виды данных, такие как аудио, видео, анимация, изображение и другие в дополнение к традиционным способам предоставления информации, таким как текст [12].

Мультимедиа может быть грубо классифицировано как линейное и нелинейное. Аналогом линейного способа представления может являться кино. Человек, просматривающий данный документ никаким образом не может повлиять на его вывод.

В нелинейном способ представления информации позволяет человеку участвовать в производственном разведке, взаимодействующего каким-либо образом со средствами массовой информации к ресурсам данных. Участие человека в этом процессе также называется "интерактивность". Такой способ взаимодействия человека с компьютером в полной мере представлен в категориях компьютерных игр. Нелинейная способ представления мультимедийных данных иногда называют "гипермедиа".

В качестве примера линейного и нелинейного способов представления информации, она может рассматриваться для такой ситуации, сохраняя презентацию. Если презентация была записана на пленку и показать зрителям,

что при таком способе передачи информации, просматривающие эту презентацию не в состоянии влиять на динамик. В случае живой аудитории имеет возможность поставить вопросы докладчикам и взаимодействовать с другими людьми таким образом, что позволяет докладчику выйти из темы презентации, объясняя некоторые термины или более освещая детали спорные части доклад. Таким образом, живая презентация может быть представлена в виде нелинейный (интерактивный) способ представления информации.

Мультимедийные возможности весьма обширны:

1. Мультимедийные презентации - могут быть выполнены лицом на сцене показан через проектор или другое локальное устройство воспроизведения. Broadcast презентация веб-трансляция может быть либо «вживую» или предварительно записанные. Широковещательные или записи могут быть основаны на аналоговой технологии или электронного хранения и передачи информации. Следует отметить, что онлайн-носители или могут быть загружены на компьютер пользователя и воспроизведена каким-либо образом, прямо или воспроизводится из сети Интернет с использованием потоковой технологии. Мультимедиа воспроизводимая с помощью технологии потоковой передачи может быть как «живой» и доступны по требованию.

2. Мультимедийные игры - игры, в которой игрок взаимодействует со встроенным компьютером виртуальной среде. Состояние виртуальной среды передается игроку, с помощью различных методов передачи информации (слуховое, зрительное, тактильное). В настоящее время все игры на вашем компьютере или игровой консоли принадлежат мультимедийные игры. Следует отметить, что в этом типе игр могут быть воспроизведены только на локальном компьютере или телеприставки, а также с другими игроками через локальную или глобальную сеть [12].

Различные форматы мультимедийных данных могут быть использованы для упрощения восприятия информации потребителем. Например, не только предоставляет информацию в текстовой форме, но для иллюстрации их аудио

или видеоданные. Точно так же современное искусство может представлять повседневные, обычные вещи в новой форме.

Различные формы информации позволяют интерактивную связь с информацией о клиентах. Интернет мультимедиа все чаще становится объектно-ориентированным, что позволяет пользователю работать на информации без специальных знаний. Видео - пользователь не требует знаний редактирования видео, кодирования и сжатия информации и знаний веб-серверов устройств. Пользователь просто выбирает локальный файл и тысячи других пользователей услуг смогут увидеть видео новое видео [17].

На современном этапе развития общества требует, сохраняя при этом преимущества персонализированного обучения, чтобы обеспечить массу не только в подготовке различных уровней образования, но и активно утверждал недавно переподготовки и повышения квалификации, доля которая постоянно растет. Проблемное обучение веса успешно решена, и решена всю систему образования на основе традиционных технологий, которые нельзя сказать о его индивидуализации. Комплексное решение этих двух проблем сегодня многие видят в создании и внедрении мультимедийных обучающих систем.

Мультимедийный обучающий от традиционного обучения выделить следующие особенности:

1. Гибкость. Возможность заниматься в удобное время, в удобном месте и темпе. Специальную период времени для развития дисциплины.

2. Модульность. Возможность устанавливать независимые курсы - модули для формирования учебного плана, который отвечает потребностям отдельного лица или группы.

3. Параллелизм. Наряду с профессионально-технических учебных действий, т.е. на работе.

4. Покрытие. Одновременно обратиться ко многим источникам учебной информации (электронных библиотек, баз данных, баз знаний и т.д.), большое количество студентов. Связь через сеть связи друг с другом и с преподавателями.

5. Затраты. Эффективное использование образовательного пространства, технического оборудования, транспортных средств, концентрированного и унифицированного представления множественного доступа учебной информации и снижает затраты на обучение.

6. Технологичность. Использование в учебном процессе новейших достижений в области информационных и коммуникационных технологий в целях содействия человека в постиндустриальном мировом информационном пространстве.

7. Социальное равенство. Равный доступ к образованию, независимо от места жительства, состояния здоровья, материального обеспечения и элитарной студента.

8. Интернационализация. Экспорт и импорт глобальных изменений на рынке образования [17].

Хорошо продуманные мультимедиа, гораздо лучше, чем текстовая информация, помогают студентам развивать точную и эффективную ментальную модель. Потенциальные выгоды от хорошо разработанных мультимедиа, согласно комплексному исследованию Шепарда (Shepard) следующим образом:

1. Альтернативные перспективы
2. Активное участие
3. Ускоренное обучение
4. Хранение и применение знаний
5. Навыки решение проблем и проблемы принятия решений
6. Систематическое понимание
7. Высшего порядка мышления
8. Самостоятельность и гигиена
9. Управление информацией о темпе и последовательности
10. Доступ к информации для поддержки [9].

Давать кому-то возможность принимать видео и аудио, мультимедиа приоритет над любой из этих функций в отдельности. Кроме того, так как эти

два канала обработки данных очень разные, сочетание мультимедиа очень успешно, так как она использует преимущества обеих систем. Связи между текстом и графикой потенциально позволяют для более глубокого понимания и лучше построить ментальную модель.

Мультимедиа обучение также очень интересно для людей, которые находятся за пределами традиционной образовательной среды. Человеческий фактор исследователь Tourens Наджар (Лоуренс Наджар) обсудил, как изучение влияния средств массовой информации и привел следующие процедуры:

- выберите формат носителя, который лучше всего напоминает характеристики типа информации - например, улучшенная графика для отображения пространственной информации из текста;

- использование мультимедиа для поддержания или улучшения жизни, а не только для украшения;

- представьте себе, медиа-элементы, показывая таким образом один поддерживает другой;

- использование мультимедиа эффективно, если словесные и визуальные каналы, чтобы помочь учащимся интегрировать контент из ранее существующих знаний (т.е. обучение обработки);

- дайте студентам возможность контролировать и управлять этим процессом;

- используйте четкие метафор и аналогий, обратную связь и увеличить персонализация мотивации;

- включение студентов в активный процесс и интеграцию, а не просто пассивного потребления информации.

Приложения мультимедиа разные - от игр до научных исследований.

Во-первых, разработчики должны определить результаты, которых мы хотим достичь, и только после этого выбрать те элементы, которые являются наиболее подходящими для выполнения этой задачи. Затем убедитесь, что выбранные элементы мультимедиа разработаны хорошо и подходят друг к другу. Успешное применение мультимедиа в обучении не только включает

одновременное использование нескольких систем отчетности, но предполагает преднамеренное применение различных систем, чтобы максимизировать качество каждой системы, расширение и углубление опыта обучения.

Например:

1. Образование

В образовании, мультимедиа используется для создания компьютерные обучающие курсы (в народе называют СВТС) и справочники, как энциклопедий и сборников. СВТС позволяет пользователю пройти через серию презентаций, тема текста и связанных с ними иллюстраций в различных форматах представления. Edutainment - неформальный термин, используемый для объединения образования и развлечений, особенно мультимедийных развлечений. Изучение теории в последнее десятилетие значительное развитие в связи с появлением мультимедиа. Он указал на несколько областей исследований, таких как теория когнитивной нагрузки, обучение СМИ и другие. Возможности для обучения и образования практически безграничны. [16].

Идея конвергенции средств массовой информации также становится одним из наиболее важных факторов в сфере образования, особенно высшего образования, определяется как отдельных технологий, таких как голосовая связь (и функций телефонии), базы данных (и производных приложений) видеотехнологий теперь совместно использовать ресурсы и взаимодействовать друг с другом, синергически создавая новую эффективность, конвергенции средств массовой информации - быстро меняется учебный план преподается в университетах по всему миру. Кроме того, он изменяет наличие или отсутствие такой работы, которая требует технологических навыков эти "мозги. Газетные компании также пытаются принять новое явление, поскольку оно вводит в свою рабочую практику.

2. Техника

Разработчики программного обеспечения могут использовать мультимедиа в компьютерных симуляторах чего угодно: от развлечения до обучения,

например: военного или производственного обучения. Мультимедиа для программных интерфейсов часто создаётся как коллаборация между креативными профессионалами и разработчиками программного обеспечения.

3. Математические и научные исследования [16].

В математических и научных исследованиях мультимедиа в основном используется для моделирования и симуляции. Например: учёный может взглянуть на молекулярную модель какого-либо вещества и манипулировать ею с тем, чтобы получить другое вещество.

ВЫВОДЫ

Информационный компонент включает в себя содержательную сторону процесса овладения знаниями и умениями в рамках дисциплин профессионального цикла. Это система научной информации, которая логически упорядочена и зафиксирована в учебной документации. Учебная деятельность здесь выступает в академической (традиционной) форме. Ведущая роль отводится лекциям, семинарам, практическим и лабораторным занятиям.

Содержание образования является не только знаковой системой, но и предметом деятельности студентов. При этом знания усваиваются в контексте деятельности и выполняют функции ориентировочной основы деятельности – функции форм воссоздания усваиваемого содержания.

Главное звено обучения – процесс усвоения обучающимися учебной информации, выполняемый как под руководством преподавателя, так и самостоятельно. Одно из затруднений, возникающих у обучающихся при усвоении предметных знаний и формировании умений, – это отсутствие наглядного представления учебной информации.

Мультимедиа – особый вид компьютерной технологии, объединяющей в себе как традиционную статическую (текст, графику), так и динамическую информацию (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию и т.д.).

Компьютер, является универсальным средством обработки информации. Универсальность компьютера состоит в том, что, с одной стороны, он один в состоянии обрабатывать информацию разных типов (мультимедиа информацию), с другой стороны, один и тот же компьютер в состоянии выполнять целый спектр операций с информацией одного типа. Благодаря этому компьютер в совокупности с соответствующим набором периферийных устройств в состоянии обеспечить выполнение всех функций технических мультимедиа средств.

Мультимедиа технологии являются одним из наиболее перспективных и популярных направлений информатики. Они имеют целью создание продукта, содержащего коллекции изображений, текстов и данных, сопровождающихся звуком, видео, анимацией и другими визуальными эффектами, включающего интерактивный интерфейс и другие механизмы управления.

В настоящее время созданы мультимедийные энциклопедии по многим дисциплинам и образовательным направлениям. Разработаны игровые ситуационные тренажеры и мультимедийные обучающие системы, позволяющие организовать учебный процесс.

Технологии мультимедиа позволяют осмысленно и гармонично интегрировать многие виды информации. Это позволяет с помощью компьютера представлять информацию в различных формах.

Использование информационных технологий и технологий мультимедиа в образовании способно радикально изменить существующую систему обучения. Организация учебного процесса может стать более инновационной в том смысле, что будут широко применяться аналитические, практические и экспериментальные принципы обучения, которые позволят ориентировать весь процесс обучения каждого отдельного обучающегося.

Мультимедиа является исключительно полезной и плодотворной образовательной технологией благодаря присущим ей качествам интерактивности, гибкости, и интеграции различных видов наглядной учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные

особенности обучающихся и способствовать повышению их мотивации. Возможность интерактивности является одним из наиболее значимых преимуществ цифровых мультимедиа по сравнению с другими средствами представления информации.

Интеграция средств мультимедиа требует глубокого аналитического, практического и экспериментаторского подхода, который ставит в центр процесса обучения самого обучающегося.

Различные форматы мультимедиа данных возможно использовать для упрощения восприятия информации потребителем. Например, предоставить информацию не только в текстовом виде, но и проиллюстрировать ее аудиоданными или видеоклипком. Таким же образом современное искусство может представить повседневные, обыденные вещи в новом виде.

2. РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛЕКЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ НА ТЕМУ: «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ»

2.1 Особенности применения мультимедиа технологий

Рассматривая мультимедиа как средство обучения, в различных академических контекстах мультимедиа продукты и услуги Интернета могут использоваться для выработки созидательных навыков и развития критического мышления. Мультимедиа могут быть использованы для улучшения качества образования в отдельных предметных областях и в дисциплинах и находящиеся на стыке нескольких предметных областей.

Навык построения знаний об обучении (понимание процесса обучения; метапознание) позволяет обучающимся стать экспертами в области своего собственного процесса обучения. Понимание того, как должно учиться, позволяет находить и применять успешные стратегии в любой предметной

области. Одной из целей является развития у каждого студента понимания идеи обучения и механизмов функционирования его собственной памяти.

Мультимедиа продукты и услуги Интернета предоставляют широчайшие возможности повышения эффективности процесса обучения:

- одновременное использование нескольких каналов восприятия обучающихся в процессе обучения, за счет чего достигается интеграция информации, доставляемой несколькими различными органами чувств;

- возможность имитации сложных реальных ситуаций и экспериментов;

- визуализация абстрактной информации за счет динамического представления процессов;

- возможность развить когнитивные структуры и интерпретации учащихся, обрамляя изучаемый материал в широкий учебный, общественный, исторический контекст, и связывая учебный материал с интерпретацией обучающегося [13].

На самом деле, мы имеем дело с принципом представительства в обучении, который разработан в течение длительного времени, но требует дальнейшего развития науки в новых условиях для применения ИКТ в образовании.

Мультимедиа является чрезвычайно полезным и плодотворным образовательные технологии из-за присущих ему качеств взаимодействия, гибкости и интеграции различных видов визуальной учебной информации, а также возможности учитывать индивидуальные особенности учащихся и способствовать их мотивации. Возможность интерактивности является одним из наиболее важных преимуществ цифровых носителей, по сравнению с другими средствами предоставления информации.

Интерактивность является процесс предоставления информации в ответ на запросы пользователей. Интерактивность позволяет в определенных пределах, контролировать представление информации, студенты могут индивидуально менять настройки, результаты обучения и программы для удовлетворения конкретных потребительских предпочтений. Они также могут установить

скорость материала, а количество повторений, Academic удовлетворить свои индивидуальные потребности.

Кроме того, способность обеспечить взаимодействие с пользователем ориентированных потребностей учащихся отличаются мультимедийный ПК от любых других средств предоставления информации, которая не требует активного участия человека [13].

Подобно использованию учебников, использование мультимедийных средств для обучения обогащает стратегии преподавания только тогда, когда учитель не только предоставляет информацию, но и управлять, поддерживать и помогает студентам в процессе обучения.

Он отмечает некоторые особенности применения мультимедийных технологий в учебном процессе:

1. персонализировать процесс обучения. Использование мультимедиа позволяет студентам работать независимо друг от друга на материале курса и принять решение о том, как изучать материалы, в какой последовательности и как использовать интерактивные функции мультимедийного программного обеспечения, как реализовать совместную работу с другими членами учебной группы. Таким образом, студенты становятся активными участниками образовательного процесса.

Студенты могут повлиять на их собственный процесс обучения, корректируя его в соответствии с вашими индивидуальными способностями и предпочтениями. Они могут быть извлечены только через материал, что интересует их, повторяя материал, как это столько раз, сколько они хотят, и это помогает устранить многие препятствия на пути их индивидуального восприятия.

2. Слишком «автономия» студентов. Некоторые студенты не в состоянии воспользоваться преимуществами свободы, которые обеспечивают самостоятельное обучение с помощью мультимедийных материалов на основе гипертекста.

3. Рассеивание внимания. Часто сложные и сложные способы представления пользователю может вызвать отвлечение от материала расследуется из-за различных несоответствий. Существует рассеивающий их внимание, к тому же, нелинейная структура мультимедийной информации подвергает пользователя "соблазн" следовать за предложенные ссылки, которые (если злоупотреблять) может отвлечь студентов от презентации господствующей тенденции. Огромное количество информации, представленных мультимедийных приложений также могут быть недовольными в процессе обучения [22].

Короткие человеческая память весьма ограничена; Как правило, средний человек может уверенно работать в виду и в то же время мысль-семи различных категорий. Когда ученик одновременно демонстрируют несколько типов мультимедийной информации, может сложиться ситуация, когда оно рассеивается ("дребезга") некоторых видов информации, чтобы следить за другими, и в результате целостность материала усваивается плохо.

4. Отсутствие возможностей для «обратной связи». Уровень интерактивного взаимодействия пользователя с программой по-прежнему очень низок, и до сих пор далек от уровня общения между людьми.

Особенности "обратной связи" подготовки пользовательских приложений для компьютера на основе, как правило, весьма ограничены. Компьютеры в большинстве случаев, не могут заменить преподавание на полный рабочий день, но только расширяют (дополнительные) возможности. Как правило, "обратная связь" применение ограничено контролировать реакцию студентов на вопросы, заданные на уровне "правильно / неправильно" и не поддерживает возможность динамически выбирать различные стратегии обучения и обеспечивает детальный комментарий относительно правильного или неправильного ответа. Мультимедиа приложение не в состоянии определить индивидуальные потребности студента или трудности, и поэтому не может ответить на них в качестве преподавателя.

5. Сложность создания материалов. Создание аудио, видео и графики намного сложнее и дороже, чем написание обычного текста книги.

6. Проблемы с программным обеспечением и аппаратными средствами. Программное обеспечение и аппаратные средства должны быть настроены должным образом, чтобы обеспечить прозрачность в использовании учебных материалов. Мультимедийные же приложения имеют более высокие требования к системе, чем простые инструменты для редактирования текста и т.д.

7. Проблемы в скорости подключения к Интернету. Это не достаточно быстрое подключение к Интернету приводит к слишком низкое качество звука, изображения, видео, а также длительные задержки в загрузке файлов, которые могут негативно повлиять на эффективность учебного процесса с использованием информационно-коммуникационных технологий [22].

Мультимедийные приложения (программное обеспечение) могут быть использованы в качестве одного из многих возможных среды обучения, применяемых в различных академических контекстах, в которых студенты осваивают учебный материал и участвовать в диалоге с другими студентами и преподавателями о природе процесса обучения.

Интеграция мультимедиа требует глубокого аналитического и практического подхода экспериментирование, который ставит в центре процесса обучения студентов. Тот факт, что процесс обучения направлен на студентов означает, что они должны развивать свои собственные навыки, чтобы найти информацию, необходимую для получения знаний. Поэтому необходимо использовать различные методы для индивидуального обучения для того, чтобы каждый из них, чтобы стать активным участником процесса обучения и критического подхода к изучаемому материалу.

Таким образом, нет никаких сомнений в том, что ИКТ может предложить больше возможностей для развития систем образования всех стран мирового сообщества.

Опыт преподавания в использовании мультимедийных технологий является достаточно богатым процессом обучения. Например, мультимедийные презентации обычно используются (как в презентации нового материала и закреплении знаний). Создание такой презентации может обучаемых. Работа над созданием мультимедийного проекта, студенты получают опыт в использовании современных технических средств, с одной стороны, а с другой стороны. Приобретут навыки индивидуальной и коллективной работы, которые помогут им в будущих операциях [24]

Мультимедийная презентация в качестве индивидуального проекта дает очень полезный воспитательный эффект: студенты учатся самостоятельно выбирать необходимые материалы, чтобы выразить свои идеи, структурировать собранные материалы, чтобы сделать выступления план выбрать соответствующие комментарии и иллюстрации. Подготовка презентаций - это вид деятельности, к которому большинство студентов никогда не приходится иметь дело с дальнейшим образованием или работой.

Для создания иллюстраций можно использовать имеющийся графический редактор, или же ввести картинки и фотографии через сканирующее устройство. Если запланировать в проекте работу по созданию сопроводительной печатной документации, то это позволит ученикам получить опыт в подготовке конспектов, оформлении приглашений и других раздаточных материалов для аудитории.

Для повышения мотивации изучения мультимедиа технологий мультимедиа-проект должен отталкиваться от интересной и актуальной задачи.

2.2 Дисплейные формы представления учебной информации

История использования компьютера как мощнейшего средства для предъявления информации шла по пути его совершенствования. Сначала это была простая передача текста, затем в текст стали включаться статичные изображения, практически одновременно появились звук и динамичное

изображение. Современные мультимедиа технологии дают возможность потребителю информации активно влиять на ее содержание и формы представления.

Форму представления учебной информации можно рассматривать как способ управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся (студентов), поскольку форма представления учебной информации является существенным фактором, обеспечивающим ее восприятие, понимание и усвоение [17].

Важная роль в обеспечении понимания любой информации, в том числе и учебной, принадлежит наглядно – образной форме ее репрезентации. Решающая роль принадлежит образному представлению задачи, в успешности ее решения. Комплексное применение средств наглядности наиболее предпочтительно, причем их сочетание должно быть оптимально подобрано в соответствии с замыслом, целями решаемой задачи, но при этом доминирующее положение в наглядных комплексах должно быть отведено натуральным средствам наглядности [17].

Для того, чтобы развивать творческое мышление, необходимое средство обучения, которое будет идентифицировать возможности образное - концептуальные преобразования. Advanced располагаемые зрительную, слуховую ясность обеспечивает более высокий уровень образования.

Современные дидактика также выступает за важность визуального впечатления в форме в обучении в формировании теоретических знаний. Дисплей формирует ясность - материала экрана презентации - подача материала с ограниченной самолет (дисплей монитора), который развивает изображение. Их можно отнести к образовательным электронным изданиям, которые определяются как совокупность данных, содержащих систематический характер материала соответствующих научных и практических знаний, который обеспечивает творческое и активное обучение студентов с знаний, навыков и умений в этой области.

Благодаря огромным возможностям для отображения объекта, процесс или явление чрезвычайно реалистично смоделировать их, формы проявления ясности наиболее популярны в процессе обучения. Используйте основные человеческие каналы восприятия определяет особую силу видимость воздействия средств массовой информации, где ведущие типы восприятия быстро изменилось.

Зная свойства ясности дисплея позволяет умело использовать его в процессе обучения. Опираясь на них, мы можем усилить эффект психологического и педагогического воздействия в целях осуществления предусмотренных дидактических и методических целей.

Анализ научных публикаций по использованию компьютерного моделирования в учебном процессе показал, что в основе образования, информации и электронных технологий должна определяться на основе модели студента является работа со школьными системами [17].

Должны быть тщательно проанализированы на предмет возможных практических применений методов форм применения показывают большую ясность и дидактические условия использования.

На основании технических характеристик формата отображения ясности, можно предположить, что она требует более активного восприятия. Даже тогда, когда мы имеем дело с "плоской" изображения, экран предлагает создание тома позади него. Поэтому любая модель, которая реализует рабочее пространство (трехмерную анимацию, видео клипы) в случае использования компетентных методов для создания изображений на экране будет успешным.

Компьютер позволяет визуализировать последствия каких-либо действий по внедрению и демонстрации условий для его реализации, что имеет решающее значение для студентов, которые не могут слышать информацию, передаваемую во внутреннюю визуальную форму.

Представление объекта на разных уровнях абстракции, записанные различными формами проявления видимости обеспечивает возможность

поглощения определенной дисциплины высокий уровень обобщения характеристики современного теоретического мышления.

Эффективное использование компьютерного моделирования, учитель должен освоить целый ряд как общих и специальных знаний и навыков преподавания. А также является необходимым условием для реализации форм проявления учителя ясности заинтересованы в использовании его.

Современный образовательный процесс не предъявляет менее жесткие требования и готовность студентов к использованию форм визуализации отображения в их обучении. Таким образом, большинство студентов наиболее серьезным препятствием является замена обычных источников информации на дисплее, мониторе компьютера. Визуальная среда экрана монитора является искусственным и во многих других, чем естественным образом. Это естественно для человеческого восприятия в отраженном свете, и отображения информации передается излучением света. Но в результате систематического использования отображения презентаций обучения студентов формирует навыки распределения внимания, способность адекватного восприятия информации с дисплея. Освоение этих методов позволяет студентам сознательно подходить к анализу любых объектов, чтобы получить информацию, необходимую для решения задач регулярного обучения [5].

Наиболее важным условием эффективности профессиональной деятельности учителя в этих условиях становится компьютерная культура. Это означает, что учитель использует в образовательных форм экрана визуализации процесса имеет:

- для того, чтобы узнать о возможностях вашего компьютера в домене и имеют навыки работы в условиях использования форм видимости дисплея;
- быть в состоянии руководить работой студентов в аудитории на дисплее;
- вы можете выбрать и правильно собрать учебные материалы на основе целей обучения для создания проблемных ситуаций в классе;
- развитие в одиночку или в сотрудничестве с программистами показать форму ясности;

- быть в состоянии разумно сочетать использование форм отображения видимости с другими средствами обучения.

Необходимым условием для формы заявки для отображения ясности учитель заинтересован в его использовании. Учитель должен видеть, что эта технология позволяет более эффективно решать некоторые педагогические цели обучения.

Таким образом, психологическая и практическая подготовка преподавателей и студентов использовать формы для отображения видимости является одним из условий для эффективного осуществления электронных учебных изданий в практике преподавания.

Объединив множественные формы изложения материала, представленного путем устранения перегрузки памяти и формирования целостной системы знаний. Использование форм ясности, что не только дополняет словесную информацию, но они сами по себе являются носителями информации, повышает умственную работоспособность студентов.

Таким образом, использование интегрированных форм ясности дисплея способствует более активному участию студентов в процессе обучения, что, в свою очередь, оказывает положительное влияние на познание.

При разработке каждой учебной программы в рамках обучающей системы, разработанные познавательной деятельности, цели и приводит к изменению обучающегося, которые находятся в учебной деятельности [5] в некоторых отношениях.

Используя четкость дисплея положительная тенденция в образовании студентов, способствует лучшему всасыванию изучаемого материала. Это показывает четкие доказательства того, что сила жизни зависит от того, насколько эффективно было много памяти, фактор частично зависит от качества преподавания, а частично - от индивидуальных способностей студентов.

Представление различных форм одного и того же объекта или явления значительно расширяет возможности формирования представлений о нем.

Каждый человек имеет ограниченный запас идей, из которых он направлен к внешнему миру. При образовании дополнительных представлений устройств отображения формирует ясность чрезвычайно эффективны. В дополнение ко всему этому, вы создаете четкость отображения, учитель заранее отражает и подчеркивает в своих наиболее важных свойств, отбрасывая все остальные. Внимание студентов фиксируется в явно необходимо контролировать признаки.

Если единственной формой изложения материала, студенты будут иметь разные результаты их ассимиляции из-за индивидуальных различий в способностях, интеллект, мотивация, структура личности (Владимир Якунин, 1997). Используя различные методы представления информации в структуре ясности дисплея, помогая уменьшить влияние индивидуальных особенностей эффективности обучения [5].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. При конструировании учебной информации в дисплейной наглядности необходимо учитывать дидактические задачи на конкретном этапе процесса обучения, содержание учебного курса, а также форму организации учебного процесса.

2. Дифференциация и интеграция дидактического материала для различных форм представления учебной информации в условиях дисплейной наглядности повышает качество знаний студентов.

3. Целесообразно использовать в комплексе мультимедиа наглядность.

4. Использование дисплейных форм наглядности в учебном процессе повышает общий объем знаний, количество усвоенных понятий, при этом увеличивая эффективность и прочность усвоения знаний.

5. Применение дисплейной наглядности в учебном процессе высшей школы не только расширяет возможности предъявления учебной информации, но и повышает рефлексивные показатели обучения, способствует повышению интереса к обучению, при этом сокращает затраты времени на обучение.

2.3 Методическая разработка для проведения занятия на тему: «Основные понятия о подтверждении соответствия» по дисциплине: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Тема: Государственная система технического регулирования

Занятие 3 Основные понятия о подтверждении соответствия

Цели:

Обучающая: получить представление о подтверждении соответствия – декларировании соответствия и сертификации продукции и услуг.

Развивающая: проанализировать схемы и системы сертификации.

Воспитательная: воспитывать внимание к изучаемому материалу.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

Введение	5 мин
1.Цели, принципы и формы подтверждения соответствия. Основные термины и определения.....	30 мин
2.Схемы подтверждения соответствия. Системы сертификации.....	30 мин
3.Органы по сертификации. Испытательные лаборатории и их аккредитация.....	20 мин
Заключение	5 мин

Список литературы

1. Павлов И.И., Афанасьева Н.В., Нестерова И.В., Шикунова О.Б. Основы стандартизации, метрологии и лицензирования на автомобильном автотранспорте: учеб. пособие для вузов. – Тверь: ТГТУ, 2007. – 220 с.
2. Марусина М.Я., Ткалич В.Л., Воронцов Е.А., Скалецкая Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учеб. пособие. – СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009. – 164 с.

Организационно – методические указания

1. Занятие рекомендуется проводить методом рассказа.

2. Основные положения лекции, термины и определения, которые учащиеся должны записать в конспекты, излагать медленно; при необходимости – повторять.

3. В ходе лекции поддерживать обратную связь с аудиторией постановкой уточняющих вопросов по изложенному материалу.

Введение

Одним из важнейших механизмов управления качеством является оценка и подтверждение соответствия продукции, процессов производства, хранения, эксплуатации, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг положениям стандартов, требованиям технических регламентов или условиям договоров.

Первой из методов оценки соответствия появилась такая процедура, как сертификация, под которой понималось действие третьей стороны, доказывающее, что должным образом идентифицированная продукция, процесс или услуга соответствует конкретному стандарту или другому нормативному документу.

Ведущие экономические державы начали развивать процессы сертификации в 20 – 30-е годы прошлого столетия. В 1920 году Немецкий институт стандартов (DIN) учредил в Германии знак соответствия стандартам DIN, который за редким исключением распространялся на *все* виды продукции.

Примером сертификации конкретного вида продукции в Германии служит система сертификации электротехнического и электронного оборудования Немецкой электротехнической ассоциации (VDE).

В Великобритании сертификация, как и в Германии, охватывает многие отрасли промышленности и виды товаров. В этой стране действует несколько национальных систем сертификации, наиболее крупная – Британского института стандартов (BSI).

Во Франции национальная система сертификации была создана в 1938 году (знак соответствия NF - Французский стандарт). Ответственность за

общую организацию и руководство системой возложена на Французскую ассоциацию по стандартам (ANFOR).

Наличие большого числа национальных систем сертификации в странах Западной Европы, основанных на нормативных документах этих стран, привело к ситуации, когда однородная продукция оценивалась разными методами по различным показателям. Это являлось препятствием в торговле между странами – членами Европейского Союза (ЕС) и мешало реализации идеи создания пространства без внутренних границ, в котором обеспечивалось бы свободное перемещение людей, товаров и услуг.

Решение этой проблемы было найдено в 1989 году, когда Совет ЕС принял документ «Глобальная концепция по сертификации и испытаниям». Основная идея этого документа состоит в формировании доверия к товарам и услугам путём использования таких инструментов, как сертификация и аккредитация, построенных по единым европейским нормам.

В отличие от стран Западной Европы в США отсутствуют единые правила сертификации или единый национальный орган по сертификации. Действуют сотни систем, созданных при различных ассоциациях – изготовителях. Для разработки же общих критериев для действующих сертификационных систем в стране образована национальная система аккредитации испытательных лабораторий [11].

Сертификация продукции в РФ, а до этого в СССР начала развиваться с 1979 года, после принятия правительством соответствующих документов. В 1986 году было принято «Временное положение о сертификации продукции машиностроения в СССР», которое являлось организационно – методическим документом, устанавливающим основные правила работ по сертификации продукции машиностроения.

Законодательно сертификация, как обязательная процедура защиты прав потребителя, была введена в действие системой обязательной сертификации ГОСТ Р.

В 1993 г. был принят Закон РФ «О сертификации продукции и услуг», нормами которого реализация товаров, выполнение работ и оказание услуг без сертификации запрещались.

В связи со стремлением РФ вступить в ВТО возникла необходимость максимально гармонизировать российские нормативные документы с международными техническими регламентами и стандартами.

С этой целью в декабре 2002 г. в РФ был принят Федеральный Закон «О техническом регулировании».

Закон вступил в силу с 1.07.03 г. и с этого момента утратили силу Федеральные Законы «О стандартизации» и «О сертификации продукции и услуг».

Закон РФ «О техническом регулировании» содержит кроме основных понятий по техническому регулированию и регламентам, принципы, цели, документы, как в области стандартизации, так и в области подтверждения соответствия.

Материал лекции изложен в соответствии с нормами Закона РФ «О техническом регулировании».

1. Цели принципы и формы подтверждения соответствия.

Основные термины и определения

Подтверждение соответствия – это документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров [15].

1.1 Цели и принципы подтверждения соответствия

Подтверждения соответствия направлено на достижение следующих целей:

– удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или

иных объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;

- содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ или услуг;

- повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;

- создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории РФ, а также для осуществления международного экономического, научно – технического сотрудничества и международной торговли;

Основные принципы подтверждения соответствия [15]:

- доступность информации о порядке осуществления подтверждения соответствия заинтересованным лицам;

- ориентация на уменьшение сроков проведения процедуры обязательного подтверждения соответствия и затрат заявителя;

- недопустимость подмены обязательного подтверждения соответствия добровольной сертификацией;

- недопустимость принуждения к осуществлению добровольного подтверждения соответствия;

- защита имущественных интересов потребителей, соблюдение коммерческой тайны в отношении сведений, полученных при проведении подтверждения соответствия;

- недопустимость применения обязательного подтверждения соответствия к объектам, в отношении которых не установлены требования технических регламентов;

- презумпция соответствия продукции, маркированной знаком соответствия то есть пока не доказано противное, изготовитель заявляет в декларации соответствия, что его продукция отвечает всем предъявляемым требованиям и др.

Подтверждение соответствия на территории РФ может носить *добровольный* и *обязательный* характер.

При принятии решения о том, какой уровень оценки соответствия необходим для данной продукции учитывают следующие аспекты: стимулы для производителя изготавливать соответствующую продукцию; степень риска для здоровья и безопасности человека и охраны окружающей среды; затраты на выполнение процедуры оценки и др.

1.2 Формы подтверждения соответствия

1.2.1 Обязательное подтверждение соответствия

Обязательное подтверждение соответствия может осуществляться в формах:

- *декларирования соответствия* (принятия декларации о соответствии);
- *обязательной сертификации*

Декларирование соответствия – процедура, посредством которой поставщик даёт письменную гарантию того, что продукт, процесс или услуга соответствуют установленным требованиям технических регламентов.

Сертификация – процедура, посредством которой *третья сторона* даёт письменную гарантию того, что продукт, процесс или услуга соответствуют установленным требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

Обязательная сертификация является формой государственного контроля за безопасностью продукции. Её осуществление связано с рядом обязанностей, налагаемых на предприятия. Поэтому она проводится только в случаях, предусмотренных законодательными актами РФ [11].

Обязательное подтверждение соответствия проводится *только в случаях*, установленных соответствующими техническими регламентами и *исключительно* на соответствие требованиям технических регламентов.

Объектом обязательного подтверждения соответствия может быть только продукция, выпускаемая в обращение *на территории РФ*.

Процесс обязательного подтверждения соответствия завершается оформлением документов.

При декларировании соответствия оформляется декларация о соответствии.

Декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям *технических регламентов*.

При обязательной сертификации оформляется сертификат соответствия.

Сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров. Сертификат (Рис. 2.1) выдаётся заявителю органом по сертификации. Форма сертификата утверждается Ростехрегулированием.

Продукция, соответствие которой требованиям технических регламентов подтверждено, маркируется *знаком обращения на рынке*. Изображение знака устанавливается Правительством РФ. Данный знак не является специальным защищённым знаком и наносится заявителем в информационных целях любым удобным для него способом [15].

1.2.2 Добровольное подтверждение соответствия

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется по инициативе заявителя на условиях договора между заявителем и органом по сертификации для установления соответствия национальным стандартам, стандартам организаций, системам добровольной сертификации, условиям договоров.

Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации.

Добровольная сертификация – сертификация, проводимая по инициативе заявителя на соответствие предложенным им требованиям.

В отличие от обязательной сертификации, подтверждающей *только* требования безопасности, добровольная сертификация решает более широкий круг задач, в частности:

- подтверждение соответствия требованиям стандартов, а также ряда показателей качества, дополняющих безопасность;

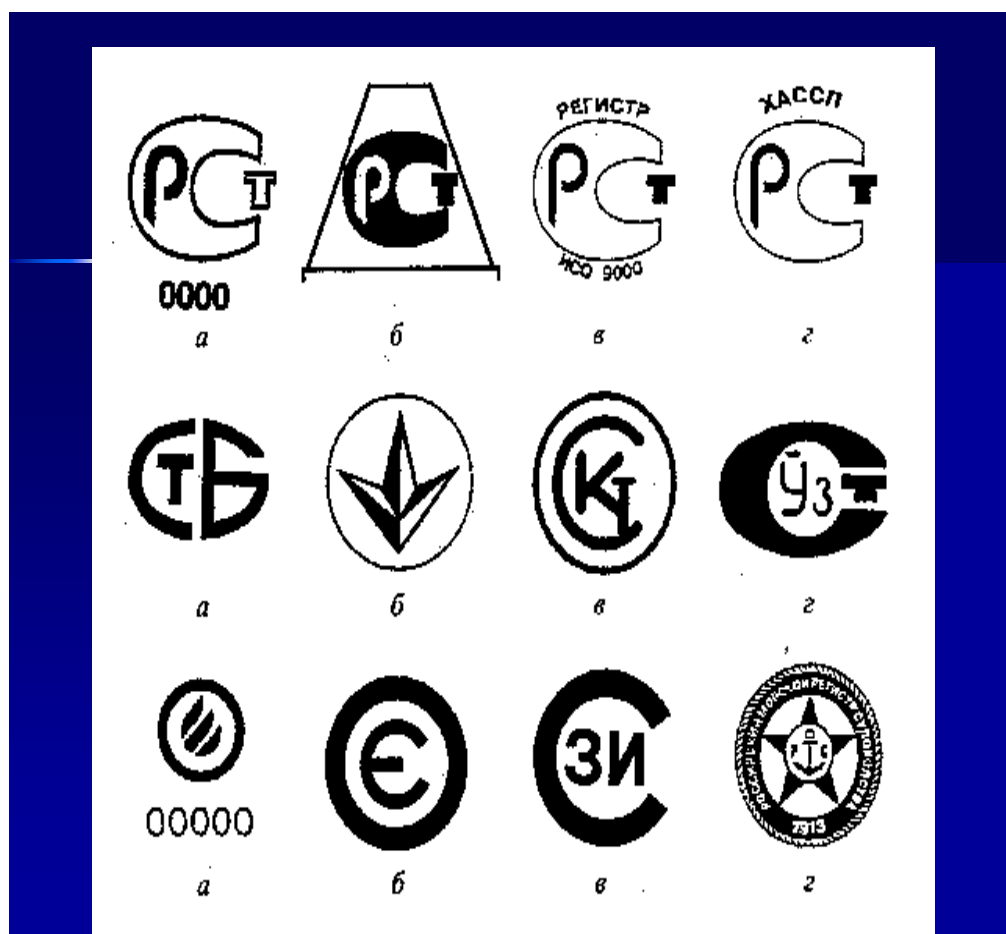
- подтверждение подлинности продукции;
- подтверждение адекватности цены качеству товара;
- подтверждение соответствия процессов ЖЦП установленным требованиям и др. [15].

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ		
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ		
	(1) №	
	(2) Срок действия с №	по №
(3) ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ		
(4) ПРОДУКЦИЯ	(5)	код ОК 005 (ОКП):
(6) СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
(8) ИЗГОТОВИТЕЛЬ	(7)	код ТН ВЭД:
(9) СЕРТИФИКАТ ВЫДАН		
(10) НА ОСНОВАНИИ		
(11) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ		
(12) Руководитель органа	_____	_____
	подпись	инициалы, фамилия
М.П. Эксперт	_____	_____
	подпись	инициалы, фамилия
Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации		

Рис. 2.1 – Форма сертификата соответствия

Продукция, прошедшая сертификацию, получает сертификат соответствия и может маркироваться *знаком соответствия национальному стандарту* (Рис.

2.2). Порядок применения знаков устанавливается правилами соответствующей системы добровольной сертификации или Ростехрегулированием [15].



Верхний ряд – знаки соответствия в системе ГОСТ Р: а – при обязательной сертификации; б – знак соответствия системы добровольной сертификации; в – знак соответствия системы менеджмента качества; г – знак соответствия «Системы добровольной сертификации ХАССП» предприятий пищевой промышленности

Средний ряд – знаки соответствия при обязательной сертификации: а – Беларуси; б – Украины; в – Казахстана; г – Узбекистана

Нижний ряд – знаки соответствия систем обязательной сертификации отдельных федеральных органов исполнительной власти.

Рис. 2.2 – Знаки соответствия

Добровольная сертификация является рыночным инструментом борьбы с контрафактной продукцией, особенно если органом, зарегистрировавшим систему, выступает ассоциация производителей. В этой ситуации маркирование

продукции знаком соответствия данной системы означает, что продукция выпущена «легальным производителем», гарантирующим качество и безопасность для потребителя.

2. Схемы подтверждения соответствия. Системы сертификации

2.1 Системы сертификации

До принятия Закона «О техническом регулировании» в РФ под системой сертификации понималась совокупность участников сертификации, осуществлявших сертификацию по правилам, установленным в этой системе и она создавалась для определённого вида или класса продукции. Например, система сертификации бытовых услуг, сырья и пр. В РФ было зарегистрировано порядка двух десятков систем обязательной и около ста систем добровольной сертификации. Из обязательных систем сертификации наиболее распространена система ГОСТ Р, введённая в 1992г. и действующая по настоящее время [11].

В соответствии с Законом «О техническом регулировании» *система сертификации* – это совокупность правил выполнения работ по сертификации, её участников и правил функционирования системы сертификации в целом.

Типичные системы предусматривают проведение первоначальных испытаний продукции и периодический контроль её качества.

В РФ в 2000г. введена «Система добровольной сертификации продукции». Целью её введения является повышение конкурентоспособности отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, а также авторитета российских государственных стандартов в стране и за рубежом.

Система предназначена для подтверждения соответствия отечественной и импортируемой продукции всем требованиям государственных стандартов, а также стандартов других стран, указанных заявителем. В выданном сертификате даётся вся информация как о безопасности продукции, так и обо всех её потребительских свойствах. И поэтому для покупателя именно эта добровольная система оказывается более информативной и привлекательной, чем обязательная Система ГОСТ Р.

2.2 Схемы подтверждения соответствия (на примере *сертификации* продукции)

Схема сертификации – определённая совокупность действий, официально принимаемая в качестве доказательства соответствия продукции предъявляемым требованиям (Табл. 2.1).

Таблица 2.1

Схемы сертификации

Схемы сертификации			
Номер схемы	Испытания в испытательных лабораториях	Проверка Производства (системы качества)	Инспекционный Контроль продукции
1а	Испытания типа	Анализ состояния производства	—
2	Испытания типа	—	Испытания образцов, взятых у продавца
2а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у продавца. Анализ состояния производства
3	Испытания типа	—	Испытания образцов, взятых у изготовителя
3а	Испытания типа	Анализ состояния производства	Испытания образцов, взятых у изготовителя. Анализ состояния производства
4	Испытания типа	—	Испытания образцов, взятых у продавца. Испытания образцов, взятых у изготовителя

Из таблицы видно, что в качестве способов доказательств используют: 1) испытание; 2) проверку производства; 3) инспекционный контроль.

Один или совокупность нескольких способов доказательств определяют содержание схемы определённого номера [11].

Всего применяется шестнадцать различных схем.

В схемах 1 – 4 проводится испытание типа продукции, т.е. одного или нескольких образцов, являющихся её типовыми представителями.

Второй способ доказательства – проверка производства – применяется тогда, когда для объективной оценки качества недостаточно испытаний, а

необходим анализ технологического процесса для оценки стабильности качества продукции.

Инспекционный контроль проводят после выдачи сертификата в форме испытания образцов или в форме контроля сертифицированной системы качества.

Необходимо отметить, что схемы 1 – 4 применяются при сертификации серийно выпускаемой продукции; при этом схему 1 рекомендуется использовать при ограниченном объёме реализации и выпуска продукции.

Схемы сертификации устанавливаются в системах (правилах) сертификации однородной продукции. Конкретную схему определяет орган по сертификации или заявитель.

3. Органы по сертификации. Испытательные лаборатории и их аккредитация

(Аккредитация – процедура, посредством которой специально уполномоченный орган официально признаёт компетентность органа или лица выполнять конкретные работы).

Орган по сертификации (ОС) - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации [15].

При обязательной сертификации ОС:

- привлекает на договорной основе для проведения испытаний испытательные лаборатории;
- осуществляет контроль за объектами сертификации;
- ведёт реестр выданных сертификатов;
- информирует органы государственного надзора о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшую её;
- приостанавливает или прекращает действие выданного им сертификата и др.

При добровольной сертификации ОС:

- осуществляет подтверждение соответствия продукции;

- выдаёт сертификаты соответствия на продукцию, прошедшую процедуру сертификации;
- представляет заявителям право на применение знака соответствия, если применение знака предусмотрено системой сертификации;
- приостанавливает или прекращает действие выданного им сертификата и др.

Испытания продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся *аккредитованными испытательными лабораториями* на условиях договоров с ОС.

Аккредитованная испытательная лаборатория оформляет результаты испытаний соответствующими протоколами, на основании которых орган по сертификации принимает решение о выдаче сертификата соответствия.

Аккредитованная испытательная лаборатория обязана обеспечить достоверность результатов испытаний [15].

Аккредитация испытательной лаборатории является механизмом обеспечения взаимного доверия между заявителем, органом по сертификации и испытательной лабораторией и официальным признанием органом по аккредитации компетентности физического или юридического лица выполнять работы в определённой области оценки соответствия.

Основными целями аккредитации являются:

- повышение качества работы и укрепление доверия к органам по сертификации со стороны заинтересованных лиц;
- обеспечение конкурентоспособности продукции и услуг на внутреннем и внешнем рынке;
- признание результатов испытаний и сертификатов соответствия на национальном, европейском и мировом уровнях.

В 2002 году в России был проведён анализ зарубежного опыта работы по аккредитации. Он выявил тенденцию к созданию единого национального аккредитующего органа во многих странах. В Законе «О техническом регулировании» предусмотрено создание единой национальной системы и

единых правил аккредитации органов по сертификации испытательных лабораторий. Порядок проведения аккредитации будет утверждён Правительством РФ.

Заключение

В лекции рассмотрены основы подтверждения соответствия продукции, процессов производства, работ, услуг и иных объектов требованиям технических регламентов, стандартов и условиям договоров. Процедура подтверждения соответствия имеет огромное значение, так как способствует повышению качества и конкурентоспособности продукции, работ, услуг на рынках; создаёт условия для устранения барьеров в торговле, обеспечивает открытость, отсутствие дискриминации и режим наибольшего благоприятствования; содействует потребителю в компетентном выборе продукции, работ и услуг.

ВЫВОДЫ

Формы организации обучения – это внешнее выражение согласованной деятельности преподавателя и обучающихся, осуществляемой в определенных порядке и режиме. Они имеют социальную обусловленность, возникают и совершенствуются в связи с развитием дидактических систем.

Организационные формы обучения классифицируются по различным критериям: количеству обучающихся, месту учебы, продолжительности учебных занятий и др.

Процесс обучения реализуется в различных формах. К традиционным технологиям обучения относят устойчивые формы организации обучения – виды занятий: лекция, семинар, лабораторный или полевой практикум, самостоятельная аудиторная или внеаудиторная работа студентов, конференция, коллоквиум, экзамен, олимпиада и др.

Слово «лекция» происходит от латинского «lection» – чтение, отказ от лекций снижает научный уровень подготовки студентов, нарушает системность

и равномерность работы в течение семестра. Поэтому лекция по-прежнему продолжает оставаться ведущей формой организации учебного процесса.

Искусство лектора помогает хорошей организации работы студентов на лекции. Содержание, четкость структуры лекции, применение приемов поддержания внимания – все это активизирует мышление и работоспособность, способствует установлению педагогического контакта, вызывает у студентов эмоциональный отклик, воспитывает навыки трудолюбия, формирует интерес к изучаемой дисциплине.

Форму представления учебной информации можно рассматривать как способ управления учебно-познавательной деятельностью учащихся (студентов), поскольку форма представления учебной информации является существенным фактором, обеспечивающим ее восприятие, понимание и усвоение.

Важная роль в обеспечении понимания любой информации, в том числе и учебной, принадлежит наглядно – образной форме ее репрезентации. Решающая роль принадлежит образному представлению задачи, в успешности ее решения. Комплексное применение средств наглядности наиболее предпочтительно, причем их сочетание должно быть оптимально подобрано в соответствии с замыслом, целями решаемой задачи, но при этом доминирующее положение в наглядных комплексах должно быть отведено натуральным средствам наглядности.

Дисплейные формы наглядности – это экранное предъявление материала – подача материала с ограниченной плоскости (дисплея, монитора), на которой развертывается изображение. Их можно отнести к образовательным электронным изданиям, которые определяются как совокупность информации, содержащей систематизированный материал по соответствующей научно–практической области знаний, обеспечивающей творческое и активное овладение студентами и учащимися знаниями, умениями и навыками в этой области.

Непременным условием применения дисплейных форм наглядности является заинтересованность педагога в ее использовании. Преподаватель должен увидеть, что данная технология помогает ему решать некоторые педагогические задачи обучения более эффективно.

Таким образом, психологическая и практическая подготовленность преподавателей и студентов к использованию дисплейных форм наглядности является одним из условий эффективного внедрения электронных образовательных изданий в практику обучения.

Знание свойств дисплейной наглядности помогает умело использовать её в обучении. Опираясь на них, можно усилить эффект психолого-педагогического воздействия, реализовать намечаемые дидактические и методические цели.

Предъявление различных форм одного и того же предмета или явления значительно расширяет возможности формирования представлений о нем. Каждый человек обладает ограниченным запасом представлений, благодаря которым он ориентируется в окружающем мире. В формировании дополнительных единиц представлений дисплейные формы наглядности являются чрезвычайно эффективными. Помимо всего этого при создании дисплейной наглядности преподаватель заранее отражает и подчеркивает в ней наиболее существенные свойства, отбрасывая все остальные. Следовательно, у студентов внимание фиксируется на ясно выраженных, необходимых для усвоения признаках.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. При конструировании учебной информации в дисплейной наглядности необходимо учитывать дидактические задачи на конкретном этапе процесса обучения, содержание учебного курса, а также форму организации учебного процесса.

2. Дифференциация и интеграция дидактического материала для различных форм представления учебной информации в условиях дисплейной наглядности повышает качество знаний студентов.

3. Целесообразно использовать в комплексе мультимедиа наглядность.

4. Использование дисплейных форм наглядности в учебном процессе повышает общий объем знаний, количество усвоенных понятий, при этом увеличивая эффективность и прочность усвоения знаний.

5. Применение дисплейной наглядности в учебном процессе в профессиональных образовательных организациях не только расширяет возможности предъявления учебной информации, но и повышает рефлексивные показатели обучения, способствует повышению интереса к обучению, при этом сокращает затраты времени на обучение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преподаватель определяет роль и место учебной дисциплины в жизни и деятельности будущего профессионала, а также сферу применения его в реальной жизни студента. Предмет обучения из учебного превращается в практически-профессиональный. Деятельность студента направлена на выполнение комплекса специальных знаний, в основе которых моделируются основные типы профессиональных задач специалиста.

Проблема наглядного представления специально отобранного технического знания рождает особый язык – язык методической деятельности.

«Мультимедийный компьютер» – это такой компьютер, на котором мультимедийные приложения могут в полной мере реализовать все свои возможности. «Мультимедийный компьютер» должен уметь многое: отображать на экране монитора графическую и видеоинформацию, анимацию, воспроизводить с высоким качеством различное звуковое сопровождение, музыку, в том числе и с музыкальных компакт-дисков, и многое другое.

Мультимедиа является эффективной образовательной технологией благодаря присущим ей качествам интерактивности, гибкости и интеграции различных типов учебной информации, а также благодаря возможности учитывать индивидуальные особенности учащихся и способствовать повышению их мотивации. Таким образом, мультимедиа (multimedia) – это

современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию (мультипликацию).

Мультимедийные приложения (программы, продукты) могут быть использованы как одна из многочисленных возможных сред обучения, применяемая в многочисленных академических контекстах, в которых обучаемые осваивают учебный материал и участвуют в диалоге с другими обучающимися и преподавателями о сущности процесса своего обучения.

На сегодняшний день вырисовывается серьезная проблема несоответствия качества лекций и запросов, которые ставит общество перед системой образования. Лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Она выполняет важную роль – формирования ориентировочной основы для последующего усвоения учебного материала. Эмоциональная окраска лекции, сочетаясь с глубоким научным содержанием, создает гармонию мысли, слова и восприятия слушателями. Эмоциональность воздействия лекции играет важную роль в преподавании гуманитарных дисциплин. Но и преподавателям естественных и точных наук не следует его недооценивать.

Благодаря огромным возможностям отобразить предмет, процесс или явление предельно реалистично смоделировать их, дисплейные формы наглядности оказались наиболее востребованными в процессе обучения. Использование основных каналов человеческого восприятия определяет особую силу воздействия мультимедийной наглядности, где ведущие типы восприятия могут очень быстро сменяться.

Анализ научных публикаций по проблемам использования компьютерных демонстраций в процессе обучения в вузе показал, что в основу образовательных, информационных, электронных технологий обязательно должна быть заложена модель обучаемого, которому предстоит работать с обучающими системами.

Основываясь на технической характеристике дисплейных форм наглядности, можно полагать, что она требует большей активности восприятия.

Даже в случае, когда мы имеем дело с «плоским» изображением, экран предполагает за ним создание объема. Именно поэтому любая модель, реализующая работу с пространством (трехмерная анимация, видеофрагменты) в случае грамотного применения методики создания экранного образа будет успешной.

Компьютер позволяет в наглядной форме представить последствия любого действия и показать условия его выполнения, что имеет огромное значение для студентов, которые не могут перевести услышанную информацию во внутреннюю визуальную форму.

Представление предмета на разных уровнях абстракции, фиксируемых разными формами дисплейной наглядности, дает возможность организовать усвоение конкретной дисциплины на высоком уровне обобщения, характерном для современного теоретического мышления.

Для действенного использования компьютерных демонстраций, педагог должен овладеть совокупностью как общедидактических так и специальных знаний, навыков и умений. А также непременным условием применения дисплейных форм наглядности является заинтересованность педагога в ее использовании.

Современный образовательный процесс предъявляет не менее серьезные требования и к подготовленности студентов к использованию дисплейных форм наглядности в их обучении. Так, у большинства обучающихся самым серьезным камнем преткновения является замена привычного источника информации на дисплей, монитор компьютера. Визуальная среда на экране монитора является искусственной, по многим параметрам отличающейся от естественной. Естественным для человека является восприятие в отраженном свете, а на дисплее информация передается с помощью излучающего света. Но в результате систематического использования дисплейных форм наглядности в обучении у студентов формируется навык распределения внимания, способности адекватного восприятия информации с дисплея. Овладение этими приемами позволяет студентам осознанно подходить к анализу любых

объектов, получать информацию, необходимую для решения очередных учебных задач.

Разработка и применение мультимедиа сопровождения лекционного занятия по дисциплине профессионального цикла способствует выполнению основных принципов методической системы: быстрое движение вперед, сверхмногократное повторение и ведущую роль теоретических знаний.

Эксперимент по разработке и применению мультимедиа сопровождения в процессе преподавания дисциплины профессионального цикла показал, что в экспериментальной группе практически все студенты смогли почти в полном объеме освоить теоретический материал лекционного занятия. Это показал контроль знаний студентов.

При проведении занятия по дисциплине профессионального цикла очень важно умелое сочетание устного изложения учебного материала с применением мультимедиа сопровождения. Информация легче запоминается только после подробного рассказа-объяснения с использованием различных наглядных средств обучения.