



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ 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 электронного учебно-методического обеспечения как
средства организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна
веб-приложений»**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению: 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность: «Информатика и вычислительная техника»**

Проверка на объем заимствований:

62 % авторского текста Работа
рекомендована к защите
рекомендована/не рекомендована

« 28 » мая 2020г.

Заведующий кафедрой АТИТиМОТД
В.В. Руднев

Выполнил:

Студент группы ОФ-409/079-4-1
Рындин Дмитрий Александрович
Научный руководитель:
к.п.н. доцент кафедры АТ,
ИТиМОТД Василькова Н.А.

Челябинск
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	<u>64</u>
<u>ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ</u>	<u>139</u>
<u>1.1 Электронный практикум как средство учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю</u>	<u>139</u>
<u>1.2 Методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю</u>	<u>2013</u>
<u>1.3 Нормативно - методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики</u>	<u>2416</u>
<u>ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 1</u>	<u>3321</u>
<u>ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО РАЗДЕЛУ «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»</u>	<u>3422</u>
<u>2.1. Анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики (на примере электронного практикума) по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>3422</u>
<u>2.2. Структура и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>3825</u>
<u>2.3. Оценка результатов разработки электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>4835</u>
<u>ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 2</u>	<u>5743</u>

<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	<u>5844</u>
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</u>	<u>6147</u>
<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	<u>4</u>
<u>Глава 1. Состояние проблемы разработки электронного учебно-методического обеспечения в теоретико-методической и специальной литературе</u>	<u>9</u>
<u>1.1. Электронный практикум как средство учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю</u>	<u>9</u>
<u>1.2. Методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю</u>	<u>13</u>
<u>1.3. Нормативно-методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики</u>	<u>16</u>
<u>Вывод по ГЛАВЕ 1</u>	<u>21</u>
<u>Глава 2. Разработка электронного учебно-методического обеспечения как средства организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>22</u>
<u>2.1. Анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики (на примере электронного практикума) по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>22</u>
<u>2.2. Структура и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>25</u>
<u>2.3. Оценка результатов разработки электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»</u>	<u>35</u>
<u>Вывод по ГЛАВЕ 2</u>	<u>39</u>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 40

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 43

ВВЕДЕНИЕ — 3

Глава 1. Состояние проблемы разработки электронного учебно-методического обеспечения в теоретико-методической и специальной литературе 8

1.1. Электронный практикум как средство учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю 8

1.2. Методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю..... 12

1.3. Нормативно-методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики..... 15

Вывод по ГЛАВЕ 1 — 20

Глава 2. Разработка электронного учебно-методического обеспечения как средства организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»21

2.1. Анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики (на примере электронного практикума) по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» 21

2.2. Структура и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» 24

Вывод по ГЛАВЕ 2 — 38

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 39

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ — 42

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания

Отформатировано: Основной шрифт абзаца, Проверка правописания



Отформатировано: Оглавление 1

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе дистанционное обучение является очень популярной формой образования в мире. Сегодня сетью университетов и колледжей, обучающих дистанционным методом, покрыты пять континентов.

Практика использования электронных средств обучения ~~учебников~~ показала, что самостоятельная работа студентов в процессе учебной практики становится более качественной. Развитие учащихся качественно усваивают изложенный материал, о чем свидетельствуют результаты тестирования. Таким образом, ~~развитие~~ информационных технологий дает широкую возможность для проектирования электронных средств обучения-изобретения новых методов в образовании и, тем самым, ~~повысить его качество не только самостоятельной работы, но и самих средств учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов, в частности учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю в профессиональной образовательной организации.~~

В соответствии с образовательными стандартами последнего поколения все больше часов отводится на самостоятельную работу. Это касается и учебной практики, проводимой по результатам изучения профессионального модуля ~~внеаудиторную работу.~~

Самостоятельная внеаудиторная работа значительно отличается от аудиторной, так как студент лишен тех привычных средств обучения, которые использует педагог на занятии.

Средством учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в процессе учебной практики может выступить электронный учебный практикум.

В условиях дистанционного обучения электронный практикум приобретает особую значимость при условии возможности выполнять задания работая с планшетом, мобильным телефоном, используя сайты сети интернет.

Именно последнее положение имеет непосредственное отношение к проводимому исследованию темы ВКР «Разработка электронного учебно-методического обеспечения как средства организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, способ познания, осуществляемый в форме совместной деятельности обучающихся, при которой все участники взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия других и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблемы. [1]

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности по разработке ~~Разработка~~ дизайна веб-приложений и, присвоить соответствующие ~~ему~~ общие компетенции и профессиональные компетенции.

Сегодня практически во всех сферах человеческой жизни популярны ресурсы всемирной паутины, поэтому разработка и создание сайтов относится к важнейшим и наиболее актуальным мероприятиям, которые позволяют различным фирмам и организациям достичь поставленных целей.

Необходимость создать свой собственный сайт может возникнуть у каждого, от крупной организации, до индивидуального предпринимателя, который только открывает свой бизнес. Создание интернет ресурсов в настоящее время трудно переоценить, ведь сеть является огромным рынком и огромной рекламной аудиторией.

Многие сайты создаются как инструмент развития собственного бизнеса. При этом совершенно не важно, сайт какого уровня будет для этого создан, типовой сайт-визитка частного фотографа, или корпоративный Web-ресурс крупной организации — все они должны быть построены по принципу эффективного решения своих задач.

Кроме того, создание и организация образовательного процесса с использованием электронных средств, в особенности на базе Web-технологий, является сложной методической и технологической задачей. Несмотря на сложность разработки, индустрия электронных учебно-методических материалов развивается из-за востребованности и социальной значимости, а также из-за развития самих информационных технологий. ~~Электронные средства обучения полезны при самостоятельном изучении материала и индивидуальной работе, это очень важно для образовательного процесса и еамой системы обучения.~~

~~Однако, при всех выявленных возможностях и достоинствах электронного обучения ряд проблем остается нерешенными и требуют дальнейшего рассмотрения [1].~~ К основным проблемам проектирования электронных средств обеспечения самостоятельной работы студентов на базе Web-технологий развития электронного обучения можно отнести:

- ~~– проблема недостаточной потенциальной интерактивности средств [2];~~
- ~~– проблема обеспечения качества электронных учебных материалов (кто и как может их оценить, по каким критериям, стандартам).~~ Электронные средства, полностью раскрывающие потенциал электронного обучения, пока находятся в стадии разработки. В настоящее время основу электронных учебных материалов составляет информация в текстовом формате и простейшие графические объекты (рисунки, фото), блоки контроля знаний в виде тестовых заданий, часто в специальном формате. Мультимедийные возможности электронного обучения, их потенциальная интерактивность представлены недостаточно [1];

- ~~– правовые проблемы, связанные как с общими проблемами~~ нормативно-правового обеспечения электронного обучения, защиты ~~так и епенифические задачи по защите~~ интеллектуальной собственности и авторского права в электронном мире, ~~по борьбе с интеллектуальным~~

ниратетвом, по применению технических и юридических средств защиты авторских прав;

В процессе разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю перед педагогом встают вопросы, ответы на которые не всегда содержатся в накопленном опыте деятельности: какой может быть среда разработки электронного практикума, по каким этапам следует разрабатывать электронный практикумы; какие преимущества электронных практикумов должны быть реализованы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся, какова возможная структура электронного практикума, что и в каком объеме заложить в его содержание на примере определенного раздела конкретного профессионального модуля.

Раздел «Разработка дизайна веб-приложений» является новым и ранее не присутствовал в основной образовательной программе специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Вступление в силу образовательных стандартов третьего поколения на данный момент требует обучать специалистов по измененному модулю, в который включен данный раздел.

Возникает *проблема*—финансовые проблемы, касающиеся как вопросов разработки и применения стандартов на электронные учебные практикумы, так и затрат на разработку электронных курсов и их последующее обновление. На начальном этапе, создание электронных материалов является дорогостоящим и трудоемким процессом. Действительно, электронная среда обучения делает учебные практики доступными по сравнению с традиционным очным образованием. Тем не менее, приходится констатировать низкое качество электронного обучения, особенно в части практических знаний. Это следствие существующих экономических приоритетов—минимизация расходов и сокращение сроков.

~~— кадровые проблемы, связанные с дефицитом квалифицированного персонала. Трудно подготовить персонал, компетентный одновременно и в предметной области, и в разработке и применении ИТ технологий, и в художественном оформлении материалов. Для создания качественных мультимедийных курсов нужна команда из специалиста в предметной области, художника, программиста и т.д. Эти специалисты должны уметь работать с обучаемыми в режиме онлайн, иметь желание и способность разрабатывать электронные учебные материалы и постоянно обновлять их.~~

Проблема исследования заключается в необходимости разработки электронного учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов, реализуемой в процессе учебной практики по профессиональному модулю специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», по информационной безопасности и выявление влияния его применения в учебном процессе на формирование профессиональных компетенций у студентов.

~~Актуальность темы заключается в том, что технологии преподавания с применением электронных обучающих систем наиболее наглядны, способствуют наилучшему усвоению материала, являются наиболее эффективными, по сравнению с консервативными методами обучения. Повсеместное распространение мощных компьютеров, способных поддерживать графический пользовательский интерфейс и обеспечивающих эффективную работу с видео и аудио форматами позволяют создавать многофункциональные виртуальные лаборатории, электронные практикумы, которые являются эффективным средством, повышающим качество преподавания в школах, колледжах, лицеях и ВУЗах.~~

В этой связи актуальной становится тема исследования: «Разработка электронного учебно-методического обеспечения как средства организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».

Отформатировано: Поз.табуляции: 0,5 см, по левому краю

Отформатировано: кернинг от 18 пт

Отформатировано: кернинг от 18 пт

Отформатировано: Шрифт: курсив

Цель исследования: теоретико-методическое обоснование и практическая разработка электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» в форме электронного практикума.

Объект исследования: электронное учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по профессиональному модулю как средство организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».

Предмет исследования: структура и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» как средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю «ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений».

Исходя из понимания цели работы, сформулируем *задачи исследования:*

1. Выявить понятие и структурную характеристику учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю.
2. Изучить методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю.
3. Проанализировать нормативно- методическую базу преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основу проектирования средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики.
4. Провести анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» на примере электронного практикума.
5. Разработать и оформить структуру и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».
6. Проанализировать результаты исследования.

Методы исследования: анализ нормативно-рекомендательной базы преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений», изучение теоретико-методической литературы в области проектирования электронных средств обучения, изучение специальной литературы по применению средств разработки электронного учебно-методического обеспечения, методы педагогического проектирования и конструирования, анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики, методы предъявления обучающимся учебной информации в виде заданий для практических работ, анализ результатов исследования.

Методологической основой явились основные идеи работ по разработке, созданию и оценке качества электронных образовательных ресурсов.

База исследования: Политехнический образовательный комплекс ЮУрГТК г. Челябинска.

Методы исследования:

Структура работы включает введение, основную часть (две главы, список литературы).

Отформатировано: Шрифт: курсив

ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

1.1 Электронный практикум как средство учебно-методического обеспечения
Учебно-методическое — обеспечение учебной практики по профессиональному модулю : понятие и структурная характеристика

Дистанционное обучение (ДО) — это получение образовательных услуг без посещения места учебы с помощью современных информационных технологий и систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение, Интернет. В условиях развития эффективных технологий доставки учебного контента (компьютерные технологии связи) и в особенности с появлением условий для организации оперативного взаимодействия на расстоянии слушателей и преподавателя оказалось возможной реализация новой организационной системы обучения, которая получила название — дистанционного обучения. Оно необходимо тем, кто в силу различных обстоятельств не может лично посещать учебные занятия. Кроме того, ДО обеспечивает такую прогрессивную линию развития образования, как его непрерывность.

На современном этапе внедрения в процесс обучения стандартов нового поколения встает необходимость создания средств учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов, в частности, в процессе прохождения учебной практики по профессиональному модулю.

Процесс самостоятельной работы профессионального саморазвития, студента в ходе учебной практики будет осуществляться более эффективно на основе электронного средства, если в образовательном учреждении одно из ведущих мест будет занимать профессиональное саморазвитие студента, технически представленное в форме учебно-методического обеспечения практики. Таким средством в современных условиях. -

Требования к учебно-методическим материалам УМО для студентов

1) — Наличие образцов решения типовых задач или расчетов;

2) — Наличие тестовых заданий различных типов;

3) — Наличие указаний по оформлению и выполнению домашних заданий;

4) — Наличие указаний по оформлению и выполнению самостоятельных учебных работ.

Принципы разработки ЭП студента: системность, модульность, экономия учебного времени.

Одним из средств организации самостоятельной работы студентов и может выступать электронный практикум.

Электронный.....практикум.....—.....это.....дидактический.....комплекс, предназначенный для внеаудиторной самостоятельной работы в условиях дистанционного обучения, которую можно выполнять как дома, так и удаленно, используя мобильные средства. [3]

Термин «практикум» может употребляться как форма организации обучения и как компонент учебно-методического обеспечения практических занятий дисциплине, а также средство учебно-методического обеспечения самостоятельной внеаудиторной работы. Электронный практикум входит в структуру электронного учебно-методического обеспечения дисциплины, профессионального модуля и относится в структуре педагогических программных средств к электронным учебно-практическим пособиям.

В условиях дистанционного обучения электронный практикум приобретает особую значимость при условии возможности выполнять задания работая с планшетом, мобильным телефоном, используя сайты сети интернет.

Именно последнее положение имеет непосредственное отношение к проводимому исследованию темы ВКР.

Электронный..практикум..(ЭП) — это средство учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся, представленное в

Отформатировано: Шрифт: курсив

Отформатировано: Шрифт: курсив

электронном виде на определенной платформе, предназначенное для применения знаний на практике и формирования профессиональных умений и компетенций.[4]

Основное значение электронного практикума - это возможность самостоятельного интерактивного взаимодействия между студентом и элементами электронного практикума, формируемого на различных в том числе мобильных устройствах.

Требования к электронному практикуму:

– Практикум предназначен для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов среднего звена в процессе самостоятельной работы студентов как аудиторной, так и неаудиторной;

– практикум содержит сами задания, включает примеры выполнения заданий и анализ наиболее часто встречающихся ошибок;

– в практикуме должны быть представлены пошаговые решения типичных задач и заданий с выдачей пояснений и ссылками на соответствующие разделы теоретического курса.

Достоинства электронного практикума

Преимущество электронных практикумов заключается в том, что весь материал, необходимый для изучения дисциплины собран в одном месте и студентам не приходится тратить время на поиск материалов по другим источникам. Электронный практикум позволяет выполнять работы дистанционно на любых устройствах, будь-то планшет, мобильный телефон, ноутбук.

Требования к учебно-методическим материалам, расположенным в практикуме:

1) наличие образцов решения типовых задач или расчетов;

Отформатировано: Шрифт: курсив

2) наличие указаний по оформлению и выполнению заданий по практике;

3) наличие указаний по оформлению и выполнению самостоятельных учебных работ.

Электронный практикум – это дидактический завершенный, самодостаточный комплекс, предназначенный для самостоятельной работы в условиях дистанционного обучения, которую можно выполнять как дома, так и удаленно, используя различные мобильные средства.

учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение студентами содержания дисциплины, являющейся частью основной образовательной программы и программы дополнительного профессионального образования по специальностям, реализуемым в колледже. ЭП разрабатывается преподавательским составом на основе требований Государственного образовательного стандарта, учебного плана учебной дисциплины специальности. Основная цель создания электронного практикума ЭП - предоставить студенту полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного выполнения заданий практики по профессиональному модулю изучения дисциплины. При этом задачами преподавателя являются оказание консультационных услуг, текущая и итоговая оценка выполненных работ. знаний.

Системный комплекс средств обучения, представленный в ЭП, должен обеспечивать:

- формирование профессионально значимых компетенций;
- не столько воспроизведение студентами суммы полученных знаний, сколько их самостоятельный поиск, анализ, критическую оценку;
- творческое активное самостоятельное овладение студентами профессионально значимыми компетенциями;
- освоение определенных видов работ, заложенных программой учебной практики достижение образовательных результатов, актуальных для

← * * * * * **Отформатировано:** Отступ: Слева: 0,63 см, Выступ: 0,63 см, интервал после: 0 пт, междустрочный, 1,5 строки

подготовки студентов к работе в условиях конкурентной среды и информационного общества.

Структура электронного практикума ЭП должна включать в себя три основных блока:

- программно-планирующий;
- учебно-методический;
- ресурсно-сопровождающий.

Электронный практикум может содержать Ко всем элементам учебно-методического обеспечения предъявляются следующие требования: доступность — предполагает определение степени теоретической сложности и глубины изучения учебного материала согласно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся; проблемность — предполагает возрастание мыслительной активности в процессе учебной проблемной ситуации; наглядность — предполагает необходимость учета чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и личное наблюдение студентов; обеспечение сознательности обучения — предполагает обеспечение самостоятельных действий студентов по извлечению учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности; систематичность и последовательность обучения — означает обеспечение последовательного усвоения обучающимися определенной системы знаний в изучаемой предметной области; прочность усвоения знаний предполагает глубокое осмысление учебного материала и его рассредоточенное запоминание; единство образовательных, развивающих и воспитательных технологий.

Из разных источников политехнической и педагогической литературы следуют следующие определения электронного практикума: .

~~3) Это совокупность графической текстовой, цифровой, аудио-речевой, музыкальной, видео-, фото- и другой информации, а также печатной документации пользователя [5]. Электронное издание может быть исполнено на любом электронном носителе — магнитном (магнитная лента, магнитный диск и др.), оптическом (CD-ROM, DVD, CD-R, CD-I, CT+ и др.), а также опубликовано в электронной компьютерной сети; [2]~~

~~4) Он может Должно содержать систематизированный материал по соответствующей предметной области разработки дизайна веб-приложений, обеспечивающий закрепление и научно-практической области знаний, обеспечивать творческое и активное овладение студентами определенными и учащимися знаниями, умениями и компетенциями-навыками в этой области [6]. Учебное электронное пособие должно отличаться высоким уровнем исполнения и художественного оформления, полнотой информации, качеством методического инструментария, качеством технического исполнения, наглядностью, логичностью и последовательностью изложения; [3]~~

~~Отличительное3) Учебное издание, которое содержит систематическое толкование учебной дисциплины ее раздела, части, соответствующее государственному стандарту и учебной программе и официально утвержденное в качестве данного вида издания; [4]~~

~~5) Это электронное издание, частично или полностью заменяющее, или дополняющее учебник и официально утвержденное в качестве данного вида издания; [5]~~

~~6) Это текст, представленный в электронной форме и снабженный разветвленной системой связей, которое позволяет~~

Отформатировано: Отступ: Слева: 0,31 см, Первая строка: 1,22 см, Справа: 0 см, междустрочный, множитель 1,65 ин, без нумерации

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

Отформатировано: Шрифт: 14 пт

мгновенно переходить от одного его фрагмента к другому в соответствии с некоторой иерархией фрагментов; [6]

7) Основное значение электронного практикума - это возможность самостоятельного интерактивного взаимодействия между студентом и элементами электронного практикума, формируемого на различных, в том числе мобильных устройствах [7].

Требования к электронному практикуму:

- Практикум предназначен для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов среднего звена в процессе самостоятельной работы студентов как аудиторной, так и неаудиторной;

- практикум содержит сами задания, включает примеры выполнения заданий и анализ наиболее часто встречающихся ошибок;

- в практикуме должны быть представлены пошаговые решения типичных задач и заданий с выдачей пояснений и ссылками на соответствующие разделы теоретического курса.

Требования к электронному практикуму:

- практикум предназначен для формирования профессиональных компетенций будущих специалистов среднего звена в процессе самостоятельной работы студентов как аудиторной, так и неаудиторной;

- практикум содержит сами задания, включает примеры выполнения заданий и анализ наиболее часто встречающихся ошибок;

- в практикуме должны быть представлены пошаговые решения типичных задач и заданий с выдачей пояснений и ссылками на соответствующие разделы теоретического курса.

Достоинства электронного практикума — преимущество электронных практикумов — заключаются в том, что весь материал, необходимый для выполнения программы учебной практики по профессиональному модулю изучения дисциплины собран в одном месте и студентам не приходится

Отформатировано: Отступ: Слева: 0,31 см, Первая строка: 1,22 см, Справа: 0 см, интервал после: 0 пт, междустрочный, множитель 1,65 ин, без

Отформатировано: Шрифт: курсив

Отформатировано: Шрифт: не курсив

тратить время на переход от одного средства обучения к другому ~~поиск материалов по другим источникам~~. Электронный практикум позволяет выполнять работы дистанционно на любых устройствах, будь - то планшет, мобильный телефон, ноутбук.

1.2 Методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю

Основными принципами проектирования средств ~~Выделяя необходимость, эффективность и структуру~~ электронного учебно-методического обеспечения выступают: ~~[, можно определить принципы, на которые он должен опираться:]~~

- принцип индивидуального подхода (позволяет быстро, но в темпе, подходящем для конкретного человека, проверить знания по конкретной теме);
- принцип актуализации (может обновить учебную информацию, например, с помощью интернета);
- принцип интерактивности (обеспечивает практически мгновенно обратную связь);
- принцип наглядности и доступности (не просто выводит текст заданий на экран, а показывает, моделирует и т.д.);
- принцип экономии времени (экономит время при многократном обращении к гипертекстовым объяснениям).

~~принцип эффективности поиска (помогает быстро найти необходимую информацию).~~

Но если ~~обычной целью создания электронного учебника является~~ выполнение пользователем задачи за определенный период времени с допустимым процентом ошибки, то специальной целью разработки мультимедийного электронного практикума является также достижение

Отформатировано: Шрифт: не курсив

Отформатировано: Шрифт: не курсив

Отформатировано: Шрифт: не курсив

Отформатировано: Шрифт: не курсив

пользователем требуемого уровня умений и компетенций—~~знаний~~ за ограниченный период времени учебной практики.

—Особенностью создания электронного практикума является решение вопросов представления практических работ—~~информации~~ в формах наиболее эффективных для человеческого восприятия, включая вопросы структурирования отображения информации на экране таким образом, чтобы привлечь внимание пользователя к наиболее важным информационным элементам. Поэтому эффективная реализация пользовательского интерфейса в электронных практикумах весьма существенна для обеспечения их основной целевой функции достижение требуемого качества обучения. С помощью средств электронного практикума обучающиеся должны иметь возможности получения данных по любому виду выполняемых в ходе учебной практики работ—~~учащиеся должны иметь возможности получения данных по любому функционально значимому показателю изучаемого объекта. Средства тестирования и контроля знаний и умений должны давать объективную информацию об уровне усвоения учащимися изучаемого материала. Процедуры тестирования должны активизировать познавательную деятельность учащихся. Количество и характер контрольных вопросов и заданий должны быть достаточными для индивидуализации тестирования и контроля знаний. Нахождение ответов на поставленные вопросы должны требовать от учащихся практического применения изученных понятий.~~

Разработка электронного практикума включает в себя *четыре этапа*:

1 этап: [9]:

- формирование контента электронного практикума (содержание) подбор, редактирование и составление теоретического материала в MS Word;
- подбор, редактирование и составление практической части в MS Word;
- подбор, редактирование и составление ссылок на информационные и образовательные ресурсы.

II этап:

- создание структуры электронного практикума —(подготовка педагогического сценария)разработка концептуальной модели;
- разработка педагогического сценария электронного практикума.

III этап:

- разработка сценария технического решения
- текст;
- гиперссылки;
- элементы навигации.

IV этап:

- реализация концептуальной модели в html коде
- оформление главной страницы;
- создание в Turbosite Web-страниц электронного практикума;
- структурирование всех разработанных Web-страниц [9]. -

Порядок контроля и приёмки:

- тестирование модулей;
- тестирование всего проекта;
- демонстрация электронного практикума;
- проверка работоспособности проекта в учебном процессе.

Основными разделами являются:

- ~~теоретическая часть;~~
- ~~практическая часть;~~
- ~~контроль.~~

Методические требования. Основные методические требования к учебным электронным изданиям сводятся к следующим:—[10]:учебное электронное издание должно отвечать требованию полноты содержания, позволяющему в полной мере реализовать методические цели обучения; учебное электронное издание должно разрабатываться на основе педагогического сценария –целенаправленной, личностно-ориентированной

Отформатировано: По ширине, Отступ: Слева: 0,63 см, Выступ: 0,63 см, интервал после: 0 пт, междустрочный, 1,5 строки

последовательности педагогических методов и технологий, обеспечивающих достижение целей обучения; педагогические методы и технологии педагогического сценария должны использоваться с учетом специфики каждой конкретной науки и соответствующей ей учебной дисциплины [10]. -

~~Дидактические требования к ЭП. Общие дидактические требования~~ состоят в необходимости четкого изложения целей выполняемой в ходе учебной практики работы, формируемых учебного курса, его связей с другими курсами, требований к начальной подготовке учащихся. Необходимо его варивать совокупности знаний и умений и компетенций, которыми должен овладеть обучающийся учащийся, а также давать подробные рекомендации по порядку изучения работ по разделу профессионального модуля курса в целом и его разделов.

~~Страницы электронного практикума Средства ЭП~~ должны снабжаться понятным учащимся, наглядным и удобным пользовательским интерфейсом, допускающим достаточную свободу в выборе способов отображения и навигации по учебному материалу, а также не допускающим неправильные действия обучающихся учащиеся.

~~Задания по выполнению практических работ Средства поддержки~~ изучения теоретического материала должны основываться на научно достоверных современных данных, составляющих теоретическую базу изучаемого раздела профессионального модуля, представлять практические задания в структурированной форме со ссылками. курса, включать тезаурус фундаментальных понятий с необходимыми пояснениями, представлять изучаемый материал в структурированной форме со ссылками на фундаментальные понятия. Для повышения активности учащихся в процессе изучения теоретического материала целесообразно вводить в состав соответствующих средств поддержки имитационные компьютерные модели изучаемых объектов, позволяющие учащимся самостоятельно «открывать» фундаментальные закономерности, положенные в основу этих моделей.

Отформатировано: Шрифт: курсив

Практические задания должны быть направлены на выявление основных количественных соотношений, характеризующих внутренние связи изучаемых объектов, и на исследование функциональных свойств этих объектов при различных внешних воздействиях. Формулировки практических заданий должны сопровождаться исчерпывающими разъяснениями порядка выполняемых действий, а также требований к ожидаемым результатам и форме их представления. При этом следует акцентировать внимание учащихся на дидактических целях, которые достигаются при выполнении конкретного задания, и углубленном анализе получаемых результатов, который должен завершаться представлением выводов и обобщений, сделанных учащимся на основании анализа результатов.

1.3 Нормативно - методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средства-средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики

Нормативно-методическую базу преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основу проектирования средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики составляют основные положения учебной программы по разделу профессионального модуля.

Учебная практика в программе профессионального модуля—Структура нормативно-методической базы:

1. титульный лист;
- Лист " Содержание";
2. Пояснительная записка;
2. По каким темам созданы практические работы по учебной практике по ПМ (В).

Практика рассматривается как органическая часть образовательного процесса и как непосредственное приобщение обучающихся к опыту профессиональной деятельности, как процесс овладения способами

профессиональной деятельности, в которой создаются условия для самопознания, самоопределения, и самооценки студента индивидуальных возможностей.

В ходе реализации содержания учебной~~различных видов~~ практики по профессиональному модулю формируются и совершенствуются профессиональные компетенции, интегрируются приобретенные студентами теоретические знания. Практика развивает интерес к деятельности по специальности, порождает уверенность в правильно избранном профессиональном пути, способствует формированию профессионально-личностных качеств специалиста, является инструментом, позволяющим обрести профессиональную грамотность и профессиональную готовность, что является условием для успешного приобретения профессиональной компетентности специалиста.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида-всех видов профессиональной деятельности по разделу профессионального модуля ПМ.08. «Разработка дизайна веб-приложений» по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование»,- формирование общих и профессиональных компетенций, а также необходимых умений и опыта практической работы по специальности. (профессии).

Программа учебной ~~Учебная практика является важным средством реализации связи учебного процесса с будущей профессиональной деятельностью. Она проводится в соответствии с графиком учебного процесса, рабочими учебными планами и рабочими программами практик, разрабатываемыми на соответствующих предметных (цикловых) комиссиях. Учебно-методическое обеспечение практики по профессиональному модулю~~ обеспечивает ~~в себя программы, дневники практикантов, в том числе представленные на электронных носителях.~~

Практики обеспечены заданиями, методическими рекомендациями по выполнению проведенно различных видов практических заданий деятельности. Представлены материалы по контролю ведения учебной и отчетной документации обучающихся и руководителей практики.

Таблица 1 - Перечень профессиональных общих компетенций по модулю «Разработка дизайна веб-приложений»

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсоэкономии, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Таблица 2 Перечень профессиональных компетенций модуля "Разработка дизайна веб-приложений»

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка дизайна веб-приложений
ПК 1.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 1.2	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 1.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

Таблица 23 - Требования к результатам освоения профессионального модуля студентами

Иметь практический опыт	в разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
уметь	создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
знать	нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

Таблица 3 - Контроль Исследователи выделяют следующие общие требования к структуре и оценке содержанию учебного материала:

0. Оптимальная скорость и краткость изложения;
0. — максимальная информативность текста;
3. использование слов и сокращений, знакомых и понятных обучаемым;
4. отсутствие нагроможденности, четкий порядок во всем и тщательная сгруппированность (структурирование) информации;
5. — наличие кратких и «ёмких» заголовков, маркированных и нумерованных списков, текст которых легко просматривается;
6. — вся наиболее важная информация должна помещаться в верхнем левом углу экрана и быть доступной без скроллинга;
7. — каждому положению или идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
8. — основная идея абзаца должна находиться в самом начале — в первой строке;

9. использование табличного формата предъявления материала, таблицы позволяют представить материал в компактной форме и наглядно показывают связи между различными понятиями; таблица должна помещаться на один экран без скроллинга; большие таблицы рекомендуется разбивать на несколько более мелких;

10. графика должна органично дополнять текст: образное мышление доминирует над словесно логическим в тех случаях, когда преобразование зрительных сообщений в речевую форму слишком громоздко, а обобщения результатов освоения профессионального модуля не требуется, т.е. графика не используется в первую очередь при оперировании сложными образами — объемные формы, цветовые композиции и т.д.;

Отформатировано: Отступ: Первая строка: 0 см, Справа: -0,24 см

<u>Результаты обучения</u> <u>(освоенный практический опыт)</u>	<u>Формы и методы контроля</u> <u>и оценки результатов обучения</u>
= Разрабатывать эскизы веб-приложения;	= экспертная оценка освоения практического опыта в рамках текущего контроля в ходе проведения занятий учебной практики; = анализ документов: дневника и отчета по учебной практике; = экзамен по модулю
= Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения;	
= Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения;	
= Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	
= Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;	
= Формировать требования к дизайну веб-приложений;	
= Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов;	
= Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений;	

В таблице, представленной ниже приводятся учебно-11. звуковая информация должна использоваться для дополнения.

Исследования показывают, что эффективность слухового восприятия информации составляет 15%, зрительного — 25%, а их одновременное включение в процесс обучения повышает эффективность восприятия до 65%.

При разработке электронных учебных средств так же важно учитывать физиологические особенности восприятия цветов и форм обучающимися. Восприятие предмета в целом формируется на основе совместной деятельности ряда анализаторов человека, причем установлено, что существует определенная последовательность восприятия различных признаков сигнала. Например, в первую очередь, различается положение и яркость сигнала, затем его цвет и только после этого форма. Ощущения различных цветов может вызывать различные эмоции человека; возбуждать или успокаивать и т.д., поэтому при проектировании электронных обучающих программ рекомендуется учитывать следующие особенности восприятия цветов и форм:

- стимулирующие (теплые) цвета способствуют возбуждению и действуют как раздражители, холодные цвета успокаивают;
- сочетание двух цветов — переднего плана (или цвета знака) и фона, существенно влияет на зрительный комфорт;
- составление цветовой гаммы обучающей программы начинается с выбора трех главных функциональных цветов: представление обычного текста, гиперссылок и посещенных ссылок;
- цветовая схема должна быть одинаковой на протяжении всей программы;
- при выборе шрифтов следует учитывать, что прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные; цифры лучше воспринимаются тогда, когда они образованы прямыми линиями; отношение толщины шрифта к высоте ориентировочно составляет 1:5; отношение размера шрифта к промежутку между буквами 1:0,375 до 0,75;
- буквы русского алфавита наиболее легко воспринимаются при следующей последовательности шрифтов: академический, стандартный, романский;

- любой фоновый рисунок повышает утомляемость глаз обучаемого и снижает эффективность восприятия материала;
- большое влияние на понимание человека оказывает мультипликация: четкие, яркие быстро сменяющиеся картинки легко запоминаются пониманием, причем, чем короче воздействие, тем оно сильнее;
- любой движущийся объект понижает восприятие материала, оказывая отвлекающее воздействие и нарушая динамику внимания;
- включение в качестве фонового сопровождения песен и мелодий приводит к быстрой утомляемости обучаемого;
- интенсивность визуальных и звуковых сигналов должна соответствовать средним значениям диапазона чувствительности.

— Таким образом, в настоящее время задача создания электронных учебных обеспечений достаточно актуальна, возможности, предоставляемые электронными учебными практикумами, показывают, что они обладают принципиально новыми качествами по сравнению с традиционными учебниками, объединяя в себе преимущества компьютерных и педагогических технологий.

Таблица 4 — тематический план и содержание раздела профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений».

Таблица 4 - Тематический план и содержание раздела профессионального модуля (ПМ).

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Структура HTML-документа. Создание Web-страницы» 2. «Форматирование текста Web-страницы» 3. «Создание списков» 4. «Создание таблиц» 5. «Создание гиперссылок» 6. «Создание фреймов» 7. «Создание форм» 	36

Отформатировано: интервал Перед: 0 пт, после: 0 пт, междустрочный, одинарный

Отформатировано: междустрочный, одинарный

Отформатировано: интервал после: 0 пт, междустрочный, одинарный

Отформатировано: междустрочный, одинарный

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
	8. «Создание сайта» 8.9. «Контрольный тест»	

Отформатировано: интервал Перед: 0 пт, после: 0 пт, междустрочный, одинарный

Ниже представлено содержание средств и методов контроля сформированности профессиональной компетенции, формируемой средствами выполнения заданий учебной практики по разделу профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений».

Таблица 5 - ~~Контроль~~ и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам).

Отформатировано: Отступ: Первая строка: 0 см

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

Отформатировано: Шрифт: 12 пт

Отформатировано: Шрифт: 12 пт

	учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	
--	--	--

Такова нормативно-методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средства электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по разделу профессионального модуля.

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 1

В первой главе нами был рассмотрен и проанализирован теоретический материал по теме исследования.

В параграфе 1.1 были рассмотрены понятие, функциональные возможности электронного практикума как программно-педагогического средства для целей формирования профессиональных компетенций студентов, было проанализировано современное понимание электронного практикума, а также были описаны его преимущества и функциональные возможности, определено его место в учебном процессе.

В параграфе 1.2 были рассмотрены принципы разработки ~~ЭП~~, цель разработки ~~ЭП~~, этапы разработки и, методы разработки электронного практикума ~~ЭП, результаты разработки.~~

В параграфе 1.3 была рассмотрена нормативно-методическая база проектирования электронного учебно-методического обеспечения учебной практики в форме электронного практикума (учебно-тематический план, содержание ~~и~~ В параграфе 1.3 были рассмотрены структура нормативно-методической базы, требования к результатам освоения профессионального модуля студентами «Разработка дизайна веб-приложений», достижение обучающимися установленных профессиональным стандартом ~~необходимого~~ уровня обученности, ~~формирование~~ профессиональных компетенций и приобретение практического опыта в области веб-дизайна). -

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО РАЗДЕЛУ «РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

2.1. Анализ и обоснование выбора конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики (на примере электронного практикума) по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»

В настоящее время электронное учебно-методическое обеспечение набирает популярность в образовательном процессе. В интернете можно с легкостью найти электронный практикум на разную тематику. Это с одной стороны – хорошо, с другой – плохо. Позитивным фактором является то, что электронные обеспечения с легкостью входят в образовательный процесс. К отрицательным моментам можно отнести их невысокое содержательное и техническое качество. Поэтому преподаватель сам может, используя свой опыт и свое отношение к учебным темам, создавать собственные электронные практикумы.

На сегодняшний день идет активный процесс по созданию электронных практикумов в гипертекстовой форме и их внедрения в учебный процесс. Но, стоит отметить, что не существует единого стандарта, регламентирующего построение электронных практикумов, нет единых критериев, определяющих качество электронных практикумов.[12]

Электронный вариант вмещает в себя и средства контроля, так как контроль знаний является одной из основных проблем в обучении. Долгое время в отечественной системе образования контроль знаний, как правило, проводилось в устной форме. Многие, конечно, не разделяют этой позиции, считая, что тесты исключают такие необходимые навыки, как анализирование, сопоставление. Таким образом, можно надеяться, что применение новых

информационных технологий способствует повышению эффективности обучения, а также являются незаменимым инструментом при самостоятельной подготовке обучающегося [13].

Под понятием «электронный практикум» В.А. Скакун понимает «комплекс информационных, графических, методических и программных средств автоматизированного обучения по конкретной дисциплине» [14].

Необходимость электронных практикумов определяется двумя составляющими:

для ~~обеспечения формирования~~ дистанционных форм обучения (с помощью интернета данный вид доступен практически из любой точки мира);

для обогащения традиционных форм обучения (с помощью включения в образовательный процесс большое количество учебных и наглядных материалов, а также способствует созданию и применению качественно новых методик преподавания).[15]

Электронный практикум часто дополняет обычный, а особенно эффективен, потому что он:

- облегчает понимание изучаемого материала за счет большого эмоционального воздействия;
- выполняет роль терпеливого наставника;
- дает возможность легко и быстро корректировать, обновлять, добавлять, форматировать информацию;
- представляет возможность самопроверки на всех этапах обучения;
- дает возможность при восприятии информации, задействовать зрительную и слуховую память;
- является аналогом компактного «хранилища» структурированной информации по определённой теме;
- позволяет красиво и аккуратно оформить творческую работу;

~~— имеет небольшой физический объем — достаточно любого носителя информации или выхода в интернет.~~

В структуру электронного практикума должны входить:

- титульный экран;
- система проверки знаний;
- список тем
- практические занятия

Для создания такого вида образовательных ресурсов существует множество специальных программ. Как обычно, с разными возможностями, сложные и простые в освоении, большие и маленькие, платные и бесплатные. Некоторые программы относятся к категории визуальных веб-редакторов. То есть это такие редакторы, в которых нужный результат достигается минимальными усилиями, не требуется знание web-программирования. В окне таких программ-редакторов мы сразу видим именно то, что будет видеть обучающийся, когда будет работать с электронным учебником. Одним-Одной из таких приложений и является программа TurboSite.[16]

TurboSite – распространяемая, без ограничений на использование, программа для создания HTML-сайт или электронного учебника.

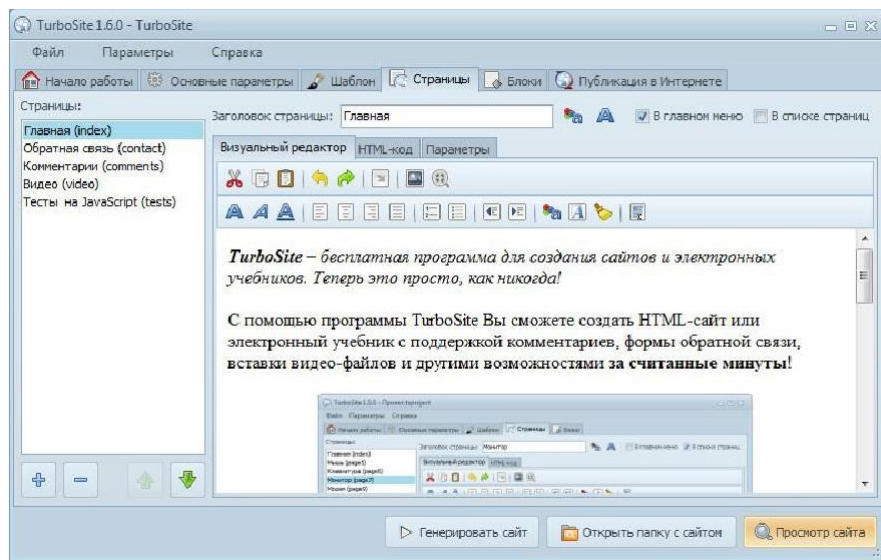


Рисунок Интерфейс Turbosite

Преимуществами данной программы для создания HTML выступают:

- = кроссплатформенность – требуется только браузер, электронный учебник выглядит на любом компьютере одинаково;
- = нет требования к знанию языков программирования;
- = можно полностью сконцентрироваться на содержании учебно-методического обеспечения;
- = возможность разместить в локальной сети и сети «интернет»;
- = в любой момент можно отредактировать информацию.

Минусы: давно нет обновлений.

Для создания электронного обеспечения на базе программы TurboSite потребуются браузер с установленными в нем дополнениями-расширениями, для просмотра всех его возможностей: видео, звук, формы и т.д.

Процесс создания электронного практикума, представленный ниже в программе TurboSite довольно прост:

1 этап – определение названия практикума и его основных разделов;

2 этап — выбор темы оформления;

3 этап – заполнение полей (название и описание сайта, информация об авторе и т.д.);

4 этап — ~~разработка~~ добавление информационных блоков;

5 этап – оформление готового варианта электронного практикума или загрузка его на хостинг.-[17].-

После изучения, обучающийся может проверить усвоенные знания с помощью разного вида контроля: тест, соотнесение картинок, угадывание изображения и подбор соответствующей пары. В конце изучения курса предлагается пройти итоговый тест (разработан с помощью программы Simpletest, уже входящей в состав TurboSite).

Таким образом, программа TurboSite для создания электронных обеспечений очень проста в обращении, не требует знания языков программирования и разметки текста. Созданный с помощью данной программы или электронный вариант учебника будет работать на любой операционной системе, в любом современном браузере, может быть загружен на любой бесплатный хостинг (не требует поддержки PHP, MySQL и т.д.).[18]

2.2. Структура и содержание электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»

Почему была выбрана гипермедиа-система TurboSite? Потому, что в этой программе запрограммирована генерация веб-страниц. Как только Вы создадите новую страницу, существует возможность генерации ЭП в режиме реального времени, затем появится новая страница. Все ссылки для навигации будут обновлены автоматически. Обновляться будут все страницы, даже существующие на момент создания новой. Нет необходимости редактировать код страниц и вносить изменения. Установка программы не занимает много времени. Компьютер не нагружается. В программу встроен FTP клиент, что

позволяет публиковать все файлы ЭП прямо из интерфейса самой программы. Данная функция очень удобна и экономит время в работе. Программа сохраняет весь проект в своем формате. Можно в любое время вернуться к проекту и внести коррективы, исправления и дополнения, обновить ЭП. По внешнему виду проект реализован как настоящая инструкция и руководство, навигация осуществляется легко и непринужденно, переходы осуществляются в один клик. Места для размещения использовано немного. Для создания динамических страниц использован язык HTML.



Рисунок Рнв-1 – Окно создания проекта. -

Выбор шаблона, создание главной страницы сайта, оформление внешнего вида ЭИИ.

Отформатировано: Абзац списка, Отступ: Слева: 2,52 см

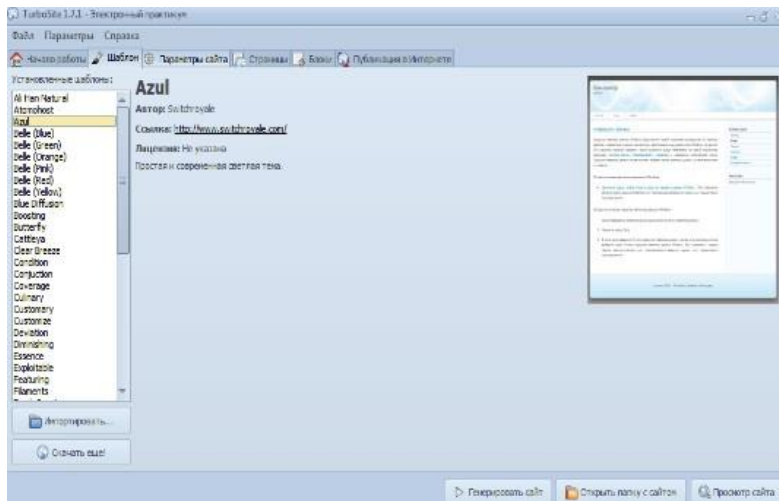


Рисунок Рнч-2 – Контент шаблонов.

На вкладке «Шаблон» был выбран шаблон Condition.

Следующим шагом выполненным в выпускной квалификационной работе явилось создание основной страницы ЭП. Она же является начальной, главной страницей. Для этого необходимо было перейти на вкладку программы -«Страницы».

Затем произведен переход на другую вкладку - «Параметры страницы». Заполнено поле Заголовок. Далее, были установлены чекбоксы и заполнены поля:

- Свой заголовок(<title>);
- Свое описание(description);

Установив нужные чекбоксы и заполнив поля были сохранены внесенные изменения.

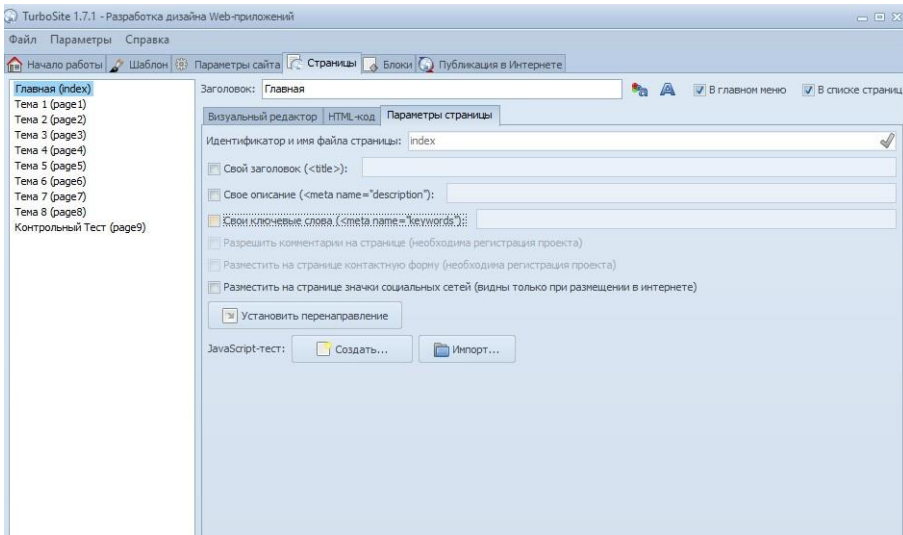


Рисунок Рис. 3 – Вкладка создания и редактирования страниц. -

Отформатировано: По центру

Затем добавил текст на главную страницу ЭП и перешел на вкладку «Визуальный редактор».

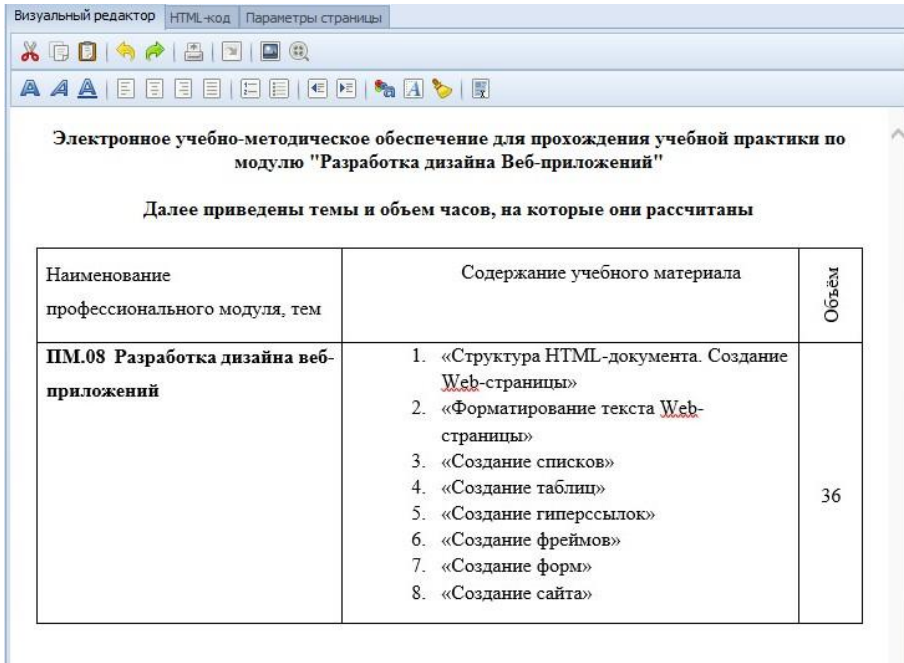


Рис. 4 – Редактирование главной страницы, визуальный редактор. -

Отформатировано: По центру

Затем ~~был набран~~набрал текст для главной страницы в окно визуального редактора. Можно отформатировать текст. Поменять расположение, размер шрифта, его цвет. Есть возможность добавления графических изображений и видео-контента. Таким образом, главная страница ЭП создана. Можно ее посмотреть в браузере. Для этого надо нажать кнопку «Просмотр сайта». Страница откроется в браузере, который установлен по умолчанию в качестве основного. Следующим шагом в создании ЭП было проектирование других страниц. Для этого было открыто окно программы на вкладке «Страницы». Слева в окне отображены названия созданных страниц.

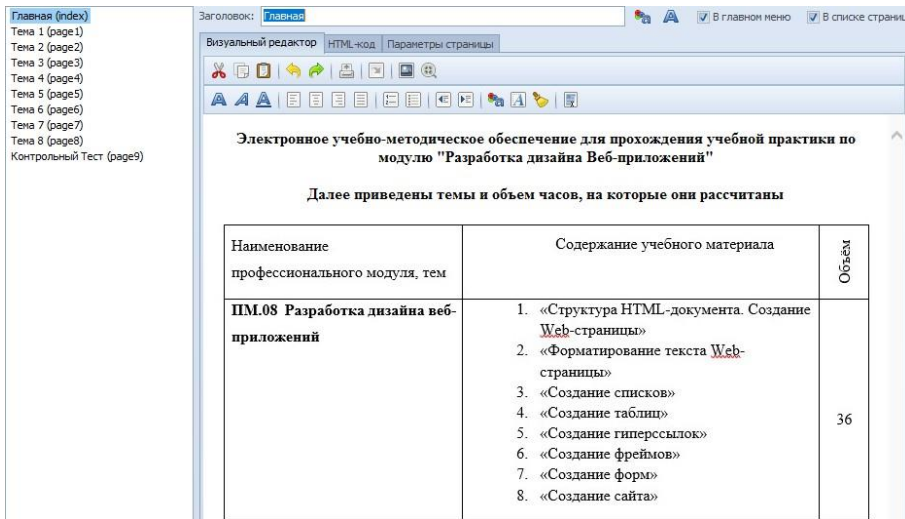


Рис. 5 – Создание новой страницы. -

Теперь, так же как при создании главной страницы, установлены параметры для новой на вкладке «Параметры страницы». После этого были заполнены все поля, начиная сверху от поля Заголовок до последнего чекбокса. Для отображения названия страниц чекбокс использованы «В списке страниц». Они отображены в сайдбаре.

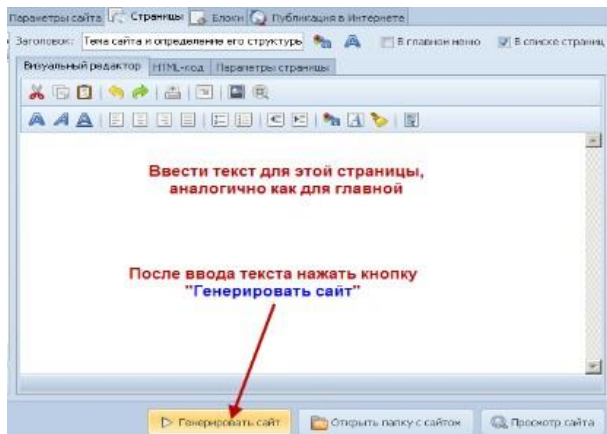









Рисунок Рис- 6 – Генерация страницы. -

Затем была произведена проверка ЭП на локальном компьютере. Была проверена работа всех ссылок, отображение текста, графики, медиа-контента, блоков и, то, как отображается информация в них. Были внесены коррективы и исправления. Далее были отредактированы недочеты. Все исправления вносились в саму программу, ошибки были исправлены только в информации, которая вводилась. Программа ошибок не создает.

Чтобы просмотреть файловую систему ЭП нужно открыть папку с самим проектом.

 blocks	26.05.2020 16:15	Папка с файлами	
 pages	25.05.2020 13:28	Папка с файлами	
 public_html	26.05.2020 16:21	Папка с файлами	
 tests	26.05.2020 14:46	Папка с файлами	
 blocks	26.05.2020 17:17	Текстовый докум...	1 КБ
 pages	26.05.2020 17:23	Текстовый докум...	1 КБ
 Проект	26.05.2020 17:23	Проект TurboSite	2 КБ

Рисунок








 blocks	26.05.2020 16:15	Папка с файлами	
 pages	25.05.2020 13:28	Папка с файлами	
 public_html	26.05.2020 16:21	Папка с файлами	
 tests	26.05.2020 14:46	Папка с файлами	
 blocks	26.05.2020 17:17	Текстовый докум...	1 КБ
 pages	26.05.2020 17:23	Текстовый докум...	1 КБ
 Проект	26.05.2020 17:23	Проект TurboSite	2 КБ

Рис. 7 – Директория проекта. -

Все эти файлы и папки находятся на компьютере. Файлы самого ЭИИ находятся в папке public_html.

images	26.05.2020 16:21	Папка с файлами	
jquery	26.05.2020 16:21	Папка с файлами	
user-files	11.05.2020 17:08	Папка с файлами	
user-images	25.05.2020 14:31	Папка с файлами	
user-tests	26.05.2020 14:52	Папка с файлами	
user-video	11.05.2020 17:08	Папка с файлами	
index	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	4 КБ
page1	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	10 КБ
page2	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	8 КБ
page3	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	6 КБ
page4	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	11 КБ
page5	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	9 КБ
page6	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	6 КБ
page7	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	16 КБ
page8	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	6 КБ
page9	26.05.2020 16:21	Chrome HTML До...	12 КБ
style	05.03.2011 13:23	CSS-документ	7 КБ

Рисунок 8 – Содержимое папки проекта public_html.

А теперь перейдем непосредственно к методической структуре и содержанию электронного практикума. Структура его достаточно проста. Состоит электронный практикум ЭН из 8 практических заданий и тестовых заданий для и тогового тестирования теста в конце.

Темы практических работ:

1. Структура HTML-документа. Создание Web-страницы.
2. Форматирование текста Web-страницы.
3. Создание списков.
4. Создание таблиц.
5. Создание гиперссылок.
6. Создание фреймов.
7. Создание форм.
8. Создание сайта.

9. Контрольный тест по пройденным темам.

Разберем структуру самих практических работ на примере 1-й темы «Структура HTML-документа. Создание Web-страницы».

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: маркированный + Уровень: 1 + Выровнять по: 0,63 см + Отступ: 1,27 см

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Тема 1

Практическая работа № 1 по теме:

«Структура HTML-документа. Создание Web-страницы»

Цель: научиться создавать простейшие HTML-документы, разбивать текст на абзацы, выполнять выравнивание различными способами, просматривать Web-страницы с помощью браузера.

Студент должен уметь: создавать простейшие HTML-документы, разбивать текст на абзацы, выполнять выравнивание различными способами, просматривать Web-страницы с помощью браузера.

Программное обеспечение: Блокнот

HTML-документ – это всё, что заключено между тегами и точкой.

Структура HTML-документа

Заголовок находится между тегами и . В нем содержится информация о документе, которая не выводится на экран (является необязательным элементом). Название странички располагается между тегами и появляется в верхней рамке окна программы просмотра. Прописные и строчные буквы в написании тегов значения не имеют. Тело выводится на экран программой просмотра (браузером) – текст, картинки, видеофрагменты. Оно заключается между тегами и .

Задание 1. Создание простейшего HTML-документа.

1. Откройте текстовый редактор Блокнот.
2. Создайте в нем следующий документ:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Моя страничка </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
Привет! Это моя первая страничка!
</BODY>
</HTML>
```

3. Сохраните этот файл в своей папке, выполнив команду **Файл / Сохранить как**, в поле **Имя файла** введите **Пример.html**. НЕ ЗАКРЫВАЯ *Блокнот*, откройте этот файл в окне программы просмотра *Internet Explorer* с помощью команды **Файл / Открыть**.

Рисунок 9 – Структура и содержание электронного практикума ЭП.

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Ответьте на следующие вопросы:

1. Что такое HTML, для чего используется?
2. Какими способами можно создать Web-страницу?
3. Назовите обязательные и необязательные элементы HTML-документа. Каково их назначение?
4. Каким образом можно сохранить HTML-документ, созданный в Блокноте? Как его просмотреть? 5. Что делать, если закрыли Блокнот, а вам необходимо внести изменения в HTML-документ?

Состав отчета: ответы на вопросы в электронном виде, и файлы с выполненными заданиями упаковать в архив RAR и отправить на почту преподавателя

Рисунок 10 – Структура и содержание методической составляющей электронного практикума ЭИ.

Практические задания оформлены по структуре:

1. тема занятия;
2. цель работы, требования к результатам, задание для практической работы;
3. студент должен уметь...;
4. программное обеспечение практической работы;
5. ход выполнения;
6. требования к отчету, список литературы. Приведем пример оформления одной из практических работ.

Тема:

цель работы:

требования:

задание:

программное обеспечение практической работы:

ход выполнения:

требования к отчету:

список литературы:

Отформатировано: междустрочный, одинарный

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

Отформатировано: По ширине, интервал после: 0 пт, междустрочный, 1,5 строки

Отформатировано: Цвет шрифта: Авто

2.3. Оценка результатов разработки электронного практикума по разделу «Разработка дизайна веб-приложений»

Отформатировано: Заголовок 2, По левому краю, междустрочный, одинарный, Поз.табуляции: нет в 1,75 см

Для оценки ~~В современных~~ теоретических и практико-ориентированных ~~исследований~~ ~~используются~~ ~~следующие~~ ~~критерии~~ ~~для~~ ~~оценки~~ ~~качества~~ ~~электронных~~ ~~практикумов~~ ~~можно~~ ~~рекомендовать~~ экспертной оценки.

— критерияльная оценка их методической пригодности, которая базируется на использовании показателей качества;

— экспериментальная проверка педагогической целесообразности их использования, которое базируется на практической апробации в учебном процессе на протяжении определенного периода;

— экспертная оценка качества, основанная на компетентном мнении экспертов, которые знают данную область знаний и имеют научно-практический потенциал для принятия решений;

— комплексная оценка качества, которое интегрирует все или некоторые из отмеченных выше подходов.

Для оценки всех доступных показателей качества электронных практикумов настоящее время целесообразно применение метода применять метод экспертной оценки.

Экспертное оценивание - процедура получения оценки проблемы на основе группового мнения специалистов (студентов). Совместное мнение обладает большей точностью, чем индивидуальное мнение каждого из обучающихся. Данный метод можно рекомендовать для получения качественных оценок, ранжирования – например для сравнения нескольких проектов по их степени соответствия заданному критерию. [19]

Данный метод заключается в следующем: назначается группа экспертов (в данном случае это обучающиеся по данному ЭП студенты) и каждый из этих экспертов после изучения средства складывает свое собственное мнение

относительно его качества, которое базируется на собственном опыте и критериях качества; после чего выставляет определенные баллы по каждому из критериев. Потом происходит сведение полученных результатов от всех экспертов в один вывод относительно качества средства. ~~Каждый эксперт, который принимает участие в процессе оценивая качества средства и от мнения которого зависит решение, должен владеть необходимым компетентностями в соответствующей предметной области.~~

При проведении экспертизы можно сформировать две группы экспертов. К первой необходимо отнести авторитетных специалистов в сфере образования, к которой будет относиться электронное средство, и специалистов-программистов. В частности один человек может выступать как специалистом в сфере образования, так и специалистом-программистом.

К второй группе будут относиться пользователи, которыми могут выступать специалисты первой группы, учителя-предметники, лучшие студенты старших курсов, которые уже проходили практику в школе.

На критерии качества, которые могут быть использованы при экспертной оценке разработанного электронного практикума—ПНС, кроме показателей качества имеют значительное влияние и требования к педагогическим программным средствам—ПНС. В работе перечислены основные требования которые могут выставляются к электронным средствам, среди них выделены: педагогические требования (дидактичные, методические, обоснование выбора тематики), технические требования, эргономичные требования, ~~физиологически-гигиенические требования, эстетические требования, требования к оформлению документации.~~

Исходя, из рассмотренных показателей качества и требований к электронным практикумам был сформулирован перечень критериев качества, по которым экспертная комиссия должна проводить экспертизу. Все предлагаемые критерии качества сгруппированы в несколько уровней.

Цель оценки: выявить пригодность разработанного электронного практикума к применению в практике.

Условие оценки: наличие оценочного листа с показателями и критериями оценки.

Критерии оценки: 5 – отлично, 1 - неудовлетворительно.

~~Для работы с учебными ресурсами рекомендуется использовать следующие инструменты~~

Отформатировано: По левому краю

~~Экспертное оценивание~~ – процедура получения оценки проблемы на основе группового мнения специалистов (экспертов). Совместное мнение обладает большей точностью, чем индивидуальное мнение каждого из специалистов. Данный метод можно рекомендовать для получения качественных оценок, ранжирования – например для сравнения нескольких проектов по их степени соответствия заданному критерию.

Таблица 6.- Оценка электронного практикума

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ППС)		
<i>1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации)</i>		
<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
1.1.1. Запуск сайта	Сайт запускается	
1.1.2. Запуск итогового теста	Открытие формы итогового теста	
1.1.3. Корректное отображение текста в программе	Текст должен отображаться без ошибок	
1.1.4. Вывод информации об оценке и количестве правильных ответов при окончании прохождения теста	Вывод информации на форму теста.	
1.1.5. Работа управляющих кнопок программы	Немедленное выполнение команды указанной на управляющей кнопке	
Средняя оценка по пункту 1.1.		
2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ППС)		
2.1. Сервис пользователя		
<i>Действия</i>	<i>Требуемый результат</i>	<i>Баллы</i>
2.1.1. Наличие иерархических меню (легкость доступа к информации)	Присутствие иерархических меню в теоретическом и практическом разделах	

2.1.2. Легкость навигации	Обеспечивается с помощью управляющих кнопок	
Средняя оценка по пункту 2.1.		
2.2. Качественность представления информации на экране		
2.2.1. Представление информации в соответствии с эргономическими требованиями	Представление информации соответствует эргономическим требованиям (монитор с размером диагонали экрана не менее 15 дюймов)	
2.2.2. Четкость изображения	Изображение чёткое	
2.2.3. Оптимальное распределение информации на экране, дизайн	Дизайн обеспечивает оптимальное распределение информации на экране	
2.2.4. Представление графических форм в соответствии с возможностями современной компьютерной графики	Наличие графических форм в теоретическом разделе	
Средняя оценка по пункту 2.2.		
3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ППС)		
Средняя оценка по пункту 3.1.		
3.2. Форма представления учебного материала (графика, таблицы, текст, рисунки, схемы, картинки и др.).		
Действия	Требуемый результат	Баллы
3.2.1. Оптимальность взаимосвязи между формой представления учебного материала и его содержанием	Обеспечена оптимальная взаимосвязь между формой представления учебного материала и его содержанием: материал, требующий графического или табличного представления, представлен в соответствующей форме, текст, требующий дополнительных средств, облегчающих восприятие, снабжён	
3.2.2. Надежность сохранности формы представления и порядка прогона практикума от несанкционированного нажатия клавиш	Сохранность от несанкционированного нажатия клавиш обеспечивается последовательной активацией управляющих кнопок в формах рабочей тетради и теста, а также защитой текстовых записей от внесения изменений на формах рабочей тетради, в пояснительной записке и на форме "Почта"	

Средняя оценка по пункту 3.2.		
3.3. Психолого-педагогическое воздействие		
3.3.1. Формирование мышления	Обеспечивается формирование мышления	
3.3.2. Формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков	Обеспечивается формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков	
3.3.3. Приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности	Обеспечивается приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности	
Средняя оценка по пункту 3.3.		
4. Уровень интерактивности		
4.1. Возможность обеспечения обратной связи		
4.1.1. Наличие вариантов ответа	Обеспечивается в тестах	
4.1.2. Наличие возможности диагностики ошибок по результатам учебной деятельности	Обеспечивается в тестах для самоконтроля (активация правильного варианта после прохождения теста)	
4.1.3. Содействие развитию сотрудничества между студентами (групповая, коллективная учебная или досуговая деятельность)	Обеспечивается	
Средняя оценка по пункту 4.1.		
5. Итоговая оценка		
6. Итоговое заключение студента		
6.1. Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения, развитии личности обучаемого		
6.2. Возможность применения ППС в реальном учебном процессе		
6.3. Достижимость поставленных педагогических целей		

В таблице представлено 4 уровня проверки ЭП итоговая оценка и заключение студента о данном практикуме.

Каждый показатель студент может оценить максимально в 5 баллов, и минимально в 1 балл.

Максимальное количество баллов:

Таблица 6 – максимальное количество баллов.

<u>1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ППС)</u>		
<u>1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации)</u>		
<u>Действия</u>	<u>Требуемый результат</u>	<u>Баллы</u>
<u>1.1.1. Запуск сайта</u>	<u>Сайт запускается</u>	<u>5</u>
<u>1.1.2. Запуск итогового теста</u>	<u>Открытие формы итогового теста</u>	<u>5</u>
<u>1.1.3. Корректное отображение текста в программе</u>	<u>Текст должен отображаться без ошибок</u>	<u>5</u>
<u>1.1.4. Вывод информации об оценке и количестве правильных ответов при окончании прохождения теста</u>	<u>Вывод информации на форму теста.</u>	<u>5</u>
<u>1.1.5. Работа управляющих кнопок программы</u>	<u>Немедленное выполнение команды указанной на управляющей кнопке</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 1.1.</u>		<u>5</u>
<u>2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ППС)</u>		
<u>2.1. Сервис пользователя</u>		
<u>Действия</u>	<u>Требуемый результат</u>	<u>Баллы</u>
<u>2.1.1. Наличие иерархических меню (легкость доступа к информации)</u>	<u>Присутствие иерархических меню в теоретическом и практическом разделах</u>	<u>5</u>
<u>2.1.2. Легкость навигации</u>	<u>Обеспечивается с помощью управляющих кнопок</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 2.1.</u>		<u>5</u>
<u>2.2. Качество представления информации на экране</u>		
<u>2.2.1. Представление информации в соответствии с эргономическими требованиями</u>	<u>Представление информации соответствует эргономическим требованиям (монитор с размером диагонали экрана не менее 15 дюймов)</u>	<u>5</u>
<u>2.2.2. Четкость изображения</u>	<u>Изображение чёткое</u>	<u>5</u>

2.2.3. <u>Оптимальное распределение информации на экране, дизайн</u>	<u>Дизайн обеспечивает оптимальное распределение информации на экране</u>	<u>5</u>
2.2.4. <u>Представление графических форм в соответствии с возможностями современной компьютерной графики</u>	<u>Наличие графических форм в теоретическом разделе</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 2.2.</u>		<u>5</u>
3. <u>Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ППС)</u>		
3.1. <u>Форма представления учебного материала (графика, таблицы, текст, рисунки, схемы, картинки и др.).</u>		
<u>Действия</u>	<u>Требуемый результат</u>	<u>Баллы</u>
3.1.1. <u>Оптимальность взаимосвязи между формой представления учебного материала и его содержанием</u>	<u>Обеспечена оптимальная взаимосвязь между формой представления учебного материала и его содержанием; материал, требующий графического или табличного представления, представлен в соответствующей форме, текст, требующий дополнительных средств, облегчающих восприятие, снабжён</u>	<u>5</u>
3.1.2. <u>Надежность сохранности формы представления и порядка прогона практикума от несанкционированного нажатия клавиш</u>	<u>Сохранность от несанкционированного нажатия клавиш обеспечивается последовательной активацией управляющих кнопок в формах рабочей тетради и теста, а также защитой текстовых записей от внесения изменений на формах рабочей тетради, в пояснительной записке и на форме "Почта"</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 3.2.</u>		<u>5</u>
<u>3.2. Психолого-педагогическое воздействие</u>		
3.2.1. <u>Формирование мышления</u>	<u>Обеспечивается формирование мышления</u>	<u>5</u>
3.2.2. <u>Формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков</u>	<u>Обеспечивается формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков</u>	<u>5</u>

Отформатировано: По ширине

<u>3.2.3. Приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности</u>	<u>Обеспечивается приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 3.3.</u>		<u>5</u>
<u>4. Уровень интерактивности</u>		
<u>4.1. Возможность обеспечения обратной связи</u>		
<u>4.1.1. Наличие вариантов ответа</u>	<u>Обеспечивается в тестах</u>	<u>5</u>
<u>4.1.2 Наличие возможности диагностики ошибок по результатам учебной деятельности</u>	<u>Обеспечивается в тестах для самоконтроля (активация правильного варианта после прохождения теста)</u>	<u>5</u>
<u>4.1.3. Содействие развитию сотрудничества между студентами (групповая, коллективная учебная или досуговая деятельность)</u>	<u>Обеспечивается</u>	<u>5</u>
<u>Средняя оценка по пункту 4.1.</u>		<u>5</u>
<u>5. Итоговая оценка</u>		<u>5</u>
<u>6. Итоговое заключение студента</u>		<u>5</u>
<u>6.1. Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения, развитии личности обучаемого</u>		<u>5</u>
<u>6.2. Возможность применения ППС в реальном учебном процессе</u>		<u>5</u>
<u>6.3. Достижимость поставленных педагогических целей</u>		<u>5</u>

Всего в данной таблице представлено 19 критериев. Максимальная оценка за которые может набрать 95 баллов, минимальное соответственно 19.

При оценке в 60 баллов, ЭП можно считать пригодным для применения в практике.

Критерии экспертной оценки преобразованы в оценочное средство, которое представлено как средство электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».

ВЫВОД ПО ГЛАВЕ 2

Во второй главе была проанализирована среда для разработки электронного практикума (ЭП). За основу была взята такая программа как TurboSite, как одна из надежных программ, которая позволяет разработчику применять ее в качестве создания электронного практикума.

Описаны преимущества программы: мощьность и простота для создания простого статичного HTML сайта или электронного обеспечения; контент сайта в основном состоит из графической и текстовой информации на языке HTML, поэтому сайт или электронный учебный практикум можно собрать в обыкновенном блокноте Windows.

Описаны этапы разработки ЭП, его содержание, структура, интерфейс, система навигации

Также разработано средство для оценки электронного практикума, посредством которого, обучающиеся смогут оценить данное педагогическое средство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы изучены теоретико-методологические основы создания электронных учебных пособий и разработано пособие «Разработка Web - приложений» средствами конструктора сайтов Turbosite.

Проанализировано понятие электронного учебного пособия, определяемое как учебное электронное издание, созданное на высоком научно - методическом и техническом уровне, частично или полностью заменяющее, или дополняющее электронный практикум. Выделены преимущества и недостатки электронных пособий, описаны общие требования к структуре и содержанию учебного материала.

Рассмотрены элементы структурного программирования, программно-модульные структуры и методы разработки программ модульной структуры.

Проанализированы инструментальные средства разработки обучающих программ в соответствии со следующей классификацией: специализированные программные средства, авторские средства разработки, универсальные языки программирования. Рассмотрен конструктор сайтов Turbosite как средство создания электронных учебных пособий.

Для проверки эффективности разработанного электронного учебного практикума «Разработка Web - приложений» проведена опытно-экспериментальная работа, показывающая, что использование данного пособия способствует повышению качества знаний обучаемых по изучаемой теме, развитию мыслительных способностей учащихся; создать интерес к выполнению заданий, формирует «компьютерную грамотность» учащихся.

Разработанный электронный учебный практикум «Разработка Web – приложений» может быть использован студентами различных специальностей с целью получения, углубления и систематизации теоретических знаний по Веб-дизайну; позволяет получить практические умения по составлению

программ с применением основных элементов структурного программирования.

Исходя из задач данного исследования объясним, какие из них выполнены:

1. Выявлены понятие и структурная характеристика учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю.
2. Изучены методические аспекты разработки средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по профессиональному модулю.
3. Проанализирована нормативно-методическая база преподавания раздела «Разработка дизайна веб-приложений» как основа проектирования средств электронного учебно-методического обеспечения учебной практики.
4. Проведен анализ и обоснован выбор конструктора для разработки электронного учебно-методического обеспечения учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» на примере электронного практикума.
5. Разработаны и оформлены структура и содержание электронного учебно-методического обеспечения по разделу «Разработка дизайна веб-приложений».
6. Проанализированы результаты исследования.

Таким образом, данный практикум имеет большое практическое значение для учебного процесса и, благодаря использованию стандарта Turbosite, может быть использован в любой системе дистанционного обучения, поддерживающей данную технологию. Данный практикум может применяться в ВУЗах и СПО по дисциплинам, имеющим данный ПМ

Соответственно, в дальнейшем требуется разработка (ЭП) не только по этому разделу, а по всему ПМ.08. «Разработка дизайна веб-приложений»

Цель «Разработать электронное учебно-методическое обеспечение для организации учебной практики по разделу «Разработка дизайна веб-приложений» достигнута, в качестве учебно-методического обеспечения был выбран электронный практикум. Таким образом, следует считать, что задачи работы полностью выполнены и цель исследования достигнута. Тем не менее можно указать направления дальнейшего продолжения работы и развития использованных в ней идей: дополнить практикум средствами автоматизированного контроля; провести полную апробацию материалов в работе со студентами различных педагогических специальностей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кандалова Галина Александровна, Майорова Юлия Александровна Роль электронных учебных пособий в организации самостоятельной работы студентов при модульном подходе в обучении грамматике // Поволжский педагогический вестник. 2018. №4 (13).
2. Людмила Босова, Д. Павлов Сборник статей «Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе» 2020 г.
3. [Перечень требований и рекомендаций к разработке электронных учебных ресурсов для системы открытого образования \[Электронный ресурс\]. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://twi.mpei.ac.ru/ochkov/SSO/Tr_Com.html, свободный. – Загл. с экрана.](http://twi.mpei.ac.ru/ochkov/SSO/Tr_Com.html)
4. [Разработка электронных учебных курсов в PowerPoint с помощью iSpring Suite \[Электронный ресурс\] / iSpring. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://www.ispring.ru/articles/creating-elearning-courses-using-ispring-suite.html, свободный. – Загл. с экрана.](http://www.ispring.ru/articles/creating-elearning-courses-using-ispring-suite.html)
5. [Руднев, А. Ю. Разработка и использование электронных средств обучения \[Текст\] / А. Ю. Руднев, В. А. Тегин. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://www.disedu.ru/p/2.html, свободный. – Загл. с экрана.](http://www.disedu.ru/p/2.html)
6. [Соколова, О. В. Современные информационные и коммуникационные технологии как основа методического обеспечения самостоятельной работы в вузе \[Текст\] / О. В. Соколова // Проблемы и перспективы развития образования : материалы междунар. науч. конф. \(г. Пермь, апрель 2011 г.\). – Пермь : Меркурий, 2011. – С. 192–195.](#)
7. [Интернет-университет информационных технологий. Интерфейс и рабочая среда пользователя \[Электронный ресурс\]. – URL: http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg](http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg)

8. Чумакова, В. А. Понятие и условия эффективности электронного обучения / В. А. Чумакова. — Текст : непосредственный // Педагогическое мастерство : материалы IX Междунар. науч. конф. (г. Москва, ноябрь 2016 г.). — Москва : Буки-Веди, 2016. — С. 97-100. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/208/11165/> (дата обращения: 11.05.2020).
9. Корниенко, С. А. Электронное обучение как средство реализации образовательной программы / С. А. Корниенко. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы V Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2014 г.). — Т. 0. — Челябинск : Два комсомольца, 2014. — С. 175-182. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/104/5759/> (дата обращения: 11.05.2020).
10. Алексеев Г. В. Основы разработки электронных учебных изданий [Текст] / Г. В. Алексеев, И. И. Бриденко, Е. И. Верболоз, М. И. Дмитриченко. — М.: Проспект Науки, 2011. — 144 с.
11. Алексей Голощапов Google Android. Создание приложений для смартфонов и планшетных ПК / Алексей Голощапов. - М.: "БХВ-Петербург", 2013. - 832 с.
12. Блинов, И.Н., Романчик, В. С. Java. Методы программирования : уч.-мет. пособие / И. Н. Блинов, В. С. Романчик. — Минск : издательство «Четыре четверти», 2013. — 896 с.
13. Бурцева Л.П. Методика профессионального обучения [Текст]: учеб. пособие / Л.П. Бурцева. — М.: ФЛИНТА, 2016. — 160 с.
14. Вуль В.А. Электронные издания [Текст]: учебник / А.В. Вуль. —СПб.: Изд-во «Петербургский институт печати», 2001. — 308 с.
15. ГОСТ 7.0.83-2013. СИБИБД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения от 15.10.2013: дата введения 2014-03-01. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200104766> (дата обращения: 05.01.2020). — Текст: электронный.

16. ГОСТ 7.60-2003. СИБИБД. Издания. Основные виды. Термины и определения (с Поправкой) от 22.05.2003: дата введения 2004-07-01. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200034382> (дата обращения: 07.01.2020). –Текст: электронный.
17. Донн Фелкер. Android. Разработка приложений для чайников[Текст]: / Донн Фелкер , Джошуа Доббс. - М.: Диалектика, Вильямс, 2012. - 336 с.
18. Зими́на, О.В. Рекомендации по созданию электронного учебника [Электронный ресурс]. – Режим доступа – [http://www.academiaxxi.ru/Meth Papers/AO recom t.htm](http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm).
19. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании: Основы разработки электронных образовательных ресурсов <https://www.intuit.ru/studies/courses/12103/1165/info>
20. Климова М. А. Электронные издания: виды, требования, регистрация и налогообложение // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-izdaniya-vidy-trebovaniya-registratsiya-i-nalogooblozhenie> (дата обращения: 10.04.2020).
21. Коджаспирова Г.М. Педагогический словарь [Текст]: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – 2-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – С. 80.
22. Красильников И.В. Информационные аспекты разработки и применения в ВУЗе электронных учебных пособий. Монография. М.: «РХТУ», 2007.
23. Лорен Дэрсси. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google / Лорен Дэрсси , Шейн Кондер. - М.: Рид Групп, 2011. - 464 с.
24. Машнин, Т. С. Eclipse. Разработка RCP-, Web-, Ajax- и Android-приложений на Java / Т.С. Машнин. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 384 с.
25. Михалищева М.А., Турукина С.В. Использование электронных учебных пособий в учреждениях профессионального образования [Текст] // Проблемы и перспективы развития образования: материалы IV Междунар.

- науч. конф. (г. Пермь, июль 2013 г.). – Пермь: Меркурий, 2013. – С. 127-129.
26. Официальный сайт Google для разработчиков приложений на OS Android. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://developer.android.com/>
 27. Официальный сайт проекта kompozer [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kompozer.net/>
 28. Официальный сайт разработчика конструктора сайтов Turbosite. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://brullworfel.ru/turbosite/>
 29. Дейтел П. Android для программистов: создаём приложения [Текст]: / П. Дейтел, Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано. — СПб.: Питер, 2013. — 560 с.: ил.
 30. Рето Майер. Android 4. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / Рето Майер. - М.: Эксмо, 2013. - 816 с.
 31. Рик, Роджерс Android. Разработка приложений / Роджерс Рик. - М.: Эком, 2010. - 706 с.
 32. Семеновских Т.В. Технологии E-Learning обучения в проектировании электронных учебников по гуманитарным дисциплинам // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» 2014. № 6 <http://naukovedenie.ru/PDF/01PVN614.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/01PVN614
 33. Сергей Борисов 500 лучших бесплатных приложений для платформы Android (+ DVD-ROM) / Сергей Борисов. - М.: Издательство "Эксмо" ООО, 2014. - 336 с.
 34. Сильвен Ретабуил Android для программистов. Создаем приложения / П. Дейтел и др. - М.: Питер, 2012. - 560 с.
 35. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [Текст]: [принят Гос. Думой 21 дек. 2012 г.]; офиц. текст: действующая ред. – Москва: Проспект, 2013. – 60 с.

36. Фелкер, Д. Android. Разработка приложений для чайников / Д. Фелкер. - М.: Диалектика / Вильямс, 2012. - 892 с.
37. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения [Текст]: учеб. пособие для вузов. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 160 с.