

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/diplomnaya-rabota/248234>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Информатика (другое)

Содержание

Введение 3

Глава 1. Теоретические основы исследования 6

1.1. Веб-ресурс как современное дидактическое средства в системе школьного обучения 6

1.2. Специфика обучения одаренных детей: психолого-педагогические особенности 14

1.3. Анализ существующих программ и учебных ресурсов по физике 21

Глава 2. Концептуально-методологические основы создания веб- ресурсов 30

2.1. Этапы создания обучающих веб-ресурсов 30

2.2. Средства проектирования обучающих веб-ресурсов 32

2.3. Методы проектирования обучающих веб-ресурсов 37

Глава 3. Практическая реализация обучающего веб-ресурса «Физика одаренным детям» 41

3.1. Разработка концепции и прототипа обучающего веб-ресурса «Физика одаренным детям» 41

3.2. Программная реализация обучающего веб-ресурса «Физика одаренным детям» 44

Заключение 49

Список использованной литературы 51

Введение

Информатизация общества – глобальный процесс, доминирующим видом деятельности в котором становится сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. Традиционные методы, формы, средства обучения не соответствуют реалиям модернизационных процессов в системе отечественного образования. Необходимо принципиальное обновление образовательной среды учебных заведений на основе использования комплекса информационных образовательных ресурсов, применения всей совокупности информационно-компьютерных (мультимедиа) технологий: компьютеров, иного информационного оборудования, коммуникационных каналов. Обновленная информационно- образовательная среда должна обеспечивать как планирование, так и информационно-методическую поддержку процесса обучения и воспитания школьников, мониторинг его результатов.

Остроактуальной становится проблема разработки теоретических аспектов дидактики как теории обучения с учетом современных реалий, обоснования активного внедрения в систему образования принципиально новых дидактических средств, в том числе персонального веб-сайта школьного учителя как средства интерактивного дистанционного взаимодействия между участниками образовательного процесса. В последние годы появилось немало публикаций, в которых учителя-предметники описывают собственный опыт создания и использования персональных веб-сайтов [13]. Однако теоретические аспекты педагогической инноватики в этом направлении недостаточно изучены. Нуждается в разработке и методическое обеспечение применения сайта учителя с учетом специфики учебных предметов и возрастных особенностей учащихся.

Объект исследования – web-ресурс для обучения школьников.

Предмет исследования – процесс использования web-ресурса для поддержки обучения одаренных детей по физике.

Цель исследования – разработка web-ресурса для поддержки обучения одаренных детей по физике.

Задачи исследования:

1.Изучить актуальность современных систем средств обучения;

2.Исследовать специфику обучения одаренных детей;

3.Рассмотреть веб-ресурс как современное дидактическое средства в системе школьного обучения;

4.Разработать web-ресурс для поддержки обучения одаренных детей по физике.

Гипотеза исследования: необходимым условием для поддержки обучения одаренных детей по физике

выступает web-ресурс.

Методы исследования:

- теоретический: изучение и анализ психолого-педагогической, методической, учебной литературы по проблеме исследования; анализ содержания стандартов, программ и учебников физики; моделирование, конструирование;
- эмпирический: педагогический эксперимент; анкетирование, беседа, наблюдение за процессом обучения.

Теоретико-методологической базой являются труды ученых

- В. П. Беспалько, А. М. Новикова, Г. К. Селевко, Д. В. Чернилевского по внедрению информационных технологий в деятельность образовательных организаций, анализ и обобщение практического опыта в этом направлении;

- Бородиной О.В., Бешенкова С.А., Липатова А.В., Шутиковой М.И. и др. по применению информационных технологий в образовательном процессе.

Теоретическая значимость исследования заключается в обосновании необходимости применения современных дидактических средств в системе школьного обучения на уроках физики.

Практическая значимость данного дипломного проекта заключается в разработке одного из web-ресурсов для поддержки обучения одаренных детей по физике.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников (44).

Глава 1. Теоретические основы исследования

1.1. Веб-ресурс как современное дидактическое средства в системе школьного обучения

Исследователи правомерно утверждают, что технический прогресс дает педагогу совершенно новые дидактические средства, эффективность которых подтверждена практикой. Наряду с традиционными средствами обучения – приборами, оборудованием, инструментами, учебно-наглядными пособиями, в процесс обучения и воспитания школьников и студентов активно внедряются компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности.

Эти инновации свидетельствуют о расширении предмета дидактики (дидактика – от греч. didaktikos –

поучающий) как теории образования. Пока нет единого подхода в понятийно-терминологическом аппарате, фиксирующем инновации, связанные с внедрением в образовательную деятельность электронных средств обучения.

Так, Б. Е. Стариченко, указывая на необходимость объединения педагогических усилий в решении научно-методических и организационных проблем применения современных технологий в образовании во всей их полноте, употребляет термин «информационная дидактика» [34].

Е. Н. Рогановская указывает на необходимость разработки «компьютерной дидактики» [14].

Е. В. Ширшов пишет: «Для подготовки и реализации образовательных процессов в новых информационных средах необходима разработка новой области дидактики, которая условно носит название «электронная дидактика» [40].

Процесс обучения представляет собой функционирующую дидактическую систему, важным компонентом которой являются средства обучения (дидактические средства). Классификация средств обучения может быть различной в зависимости от положенного в ее основу признака.

Авторитетный специалист в области современной дидактики А.В.Хуторской характеризует средства обучения как материальные и идеальные объекты, которые вовлекаются в образовательный процесс в качестве носителей информации и инструмента деятельности педагога и учащихся. Он осуществляет классификацию дидактических средств по следующим основаниям:

- по составу объектов: материальные (помещения, оборудование, компьютеры) и идеальные (знаковые модели, мысленные эксперименты);
- по отношению к источникам появления: искусственные (приборы, картины, учебники) и естественные (натуральные объекты, препараты, гербарии);
- по сложности: простые (образцы, модели, карты) и сложные (аудио-видео техника, компьютерные сети);
- по способу использования: динамичные (видео) и статичные (кодопозитивы);
- по особенностям строения: плоские (карты), смешанные (модель Земли) и виртуальные (мультимедийные программы);
- по характеру воздействия: визуальные (диаграммы), аудиальные (магнитофоны, центры) и аудиовизуальные (видеофильмы, телевидение);
- по носителю информации: бумажные (учебники, раздаточные материалы), магнитооптические (фильмы), электронные (компьютерные программы) и лазерные (CD-Rom, DVD);
- по уровням содержания образования: средства обучения на уровне урока (текстовый материал и др.), средства обучения на уровне предмета – (учебники) и на уровне всего процесса обучения – учебные кабинеты;
- по отношению к технологическому прогрессу средства обучения представляют собой совокупность традиционных (наглядные пособия, музеи, библиотеки), современных (СМИ, мультимедийные средства, компьютеры) и перспективных (веб-сайты, локальные и глобальные компьютерные сети) средств обучения [39].

Опираясь на представленную классификацию, мы относим веб-сайт школьного учителя к современным перспективным дидактическим средствам, наряду с компьютерными учебниками и учебными пособиями, тренажерами, контролирующими программами, мультимедиа презентациями, справочно-информационными системами.

В работах А. И. Башмакова и И. А. Башмакова, В. С. Тоискина, В. В. Красильникова и ряда других авторов по вопросам методологии и методики разработки и внедрения современных дидактических средств доказательно обоснованы их существенные преимущества по сравнению с традиционными [1; 38].

Графика, анимация, фото, видео, звук в интерактивном использовании формируют интегрированную информационную среду, которая создаёт оптимальные условия для обучающегося в овладении компетенциями, необходимым для будущей профессиональной деятельности, позволяет реализовать индивидуальный подход в обучении.

Веб-сайт (англ. site – «местоположение», «строительная площадка») – это элемент распределенной всемирной системы объединенных компьютерных сетей. «Всемирная паутина» – World Wide Web, представляющей собой огромное количество веб-серверов, то есть компьютеров, на которых установлено специальное программное обеспечение и которые объединены в сеть Интернет. Он представляет собой совокупность объединённых общим содержанием веб-страниц, размещённых на одном веб-сервере под определённым доменным именем и реализующих виртуальное представительство организации или отдельного человека в Интернете В системе образования используются федеральные, областные, муниципальные образовательные веб-сайты, сайты отдельных учреждений образования, персональные веб-

сайты учителей.

К веб-сайту учителя применимы универсальные критерии, справедливые для любых сайтов: технические, эстетические, эргономические, психологические, информационные и иные. Однако сфера образовательной деятельности предъявляет специфические требования к конструированию школьных сайтов, и педагогическая составляющая в данном случае является доминирующей.

По содержанию веб-сайты учителей представлены несколькими типами.

Сайт-портфолио. Сайт-портфолио может включать следующие разделы: общие сведения об учителе, результаты педагогической деятельности, представление научно-методических работ, разработки уроков, материалы по внеурочной деятельности. Это наиболее часто встречающийся тип ресурсов, созданных учителями.

Второй тип сайта – предметный сайт. Он наполняется разнообразной информацией в соответствии с предметом (видео, аудио, мультимедиа). Обычно структура сайта определяется или предметными линиями курса, или классно-урочной системой. Информацию, как правило, предназначенную для учителей, можно не только прочитать, но и скачать на свой персональный компьютер.

Еще один тип – это образовательный сайт (сайт учитель – ученик). Назначение сайта – помочь ученикам через его странички получить дополнительные материалы при подготовке к зачетам, контрольным работам, конкурсам. На сайте располагаются дополнительные материалы по предмету, ссылки на цифровые образовательные ресурсы, видеоматериалы, презентации. Кроме того, здесь размещаются работы учащихся.

Комбинированный сайт имеет в своей структуре компоненты двух и более типов сайта, перечисленных выше [31]. Как правило, в таких сайтах представлены визитная карточка педагога, его методические разработки, информация для родителей, работы учащихся.

В условиях реализации деятельностного и личностно-ориентированного подходов в образовании, востребована концепция интерактивного обучения, которая возникла в середине 1990-х годов с появлением первого веб-браузера и началом развития сети Интернет.

Оптимальный персональный веб-сайт педагога должен являться именно сайтом-портфолио, поскольку функционал, присущий предметным и образовательным веб-сайтам педагогов, уже является частью логики функционирования веб-ресурсов, относящихся к классу «Систем управления обучением». Нет никакой надобности возлагать на персональный веб-сайт педагога функции, которые ему не свойственны и являются частью логики работы других профессиональных образовательных систем.

Персональный веб-сайт учителя обладает не только потенциалом осуществления образовательного диалога за пределами школы в режиме дистанционного обучения. Он является интерактивным дидактическим средством, благодаря которому становится возможной организация взаимодействия между всеми участниками педагогического процесса – учителем, учениками, их родителями.

Интеракция (в психологии) – это способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога с кем-то (чем-то), беседы. Интеракция (в социологии) – процесс, при котором индивиды в ходе коммуникации в группе своим поведением влияют на других индивидов, вызывая ответные реакции.

С. Б. Ступина трактует интеракцию в педагогике как способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, когда все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, решают проблемы совместно, моделируют ситуации, оценивают действия коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем [35].

Интерактивные средства обучения создают ситуацию «живого» диалога, активного обмена сообщениями между пользователем и информационной

Список использованной литературы

1. Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003.
2. Белоножко М. Л., Абрамовский А. Л. Дистанционная модель обучения студентов современного вуза на базе электронной образовательной среды // Фундаментальные исследования. - 2014. - №5. - С. 620-624.
3. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. — М.: Педагогика, 1989.—192 с.
4. Беспалько В.П. Теория учебника. — М.: Педагогика, 1988.
5. Бешенков С.А., Миндзаева Э.В., Шутикова М.И. Информационная безопасность в контексте вызовов цифрового социума // Человек и образование. 2018. № 2 (55). С. 55—61.

6. Богоявленская Б.Д. Рабочая концепция одаренности // Вопросы образования. 2004. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabochaya-kontseptsiya-odarennosti> (дата обращения: 16.05.2022).
7. Богоявленская Д. Б., Брушлинский А. В. и др. «Рабочая концепция одарённости» / под ред. В. Д. Шадрикова. - М., 1998.
8. Бородина Т.Ф. Применение электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе вуза и определение их эффективности. Молодой учёный. 2014; 13: 241 – 243
9. Бородина Н. В. Мультимедийные технологии в профессиональной подготовке бакалавров профессионального обучения / Н. В. Бородина, О. В. Костина // Инновационные процессы на производстве и в профессиональном образовании: теоретический и компетентностный аспект: материалы 7-й Международной научно-практической конференции, Первоуральск, 25 апр. 2013 г. / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. С. 15-18
10. Варфел Т. Прототипирование. Практическое руководство / ТоддЗакиВалфел; пер. с англ. И. Лейко. – М.: Мани, Иванов и Фербер, 2013. – 240 с.
11. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению. М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. 576 с.
12. Гельфман Э. Г., Пенская Ю. К. Развитие методологической культуры будущих учителей математики // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2011. Вып. 10 (112). С. 34-38.
13. Гиряев Д.Ю. Рекомендации авторам образовательных сайтов. URL: <http://pedsovet.su/publ/44-1-0-1120>
14. Горлова Н.Л. Сайт и блог учителя – новый инструмент в образовании. URL: <http://nsportal.ru/shkola/materialy-metodicheskikh-obedinenii/library/personalnyi-sait-vrabote-uchitelya>
15. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В., Макаров С.И. Методико-технологические основы создания электронных средств обучения. — Самара: СамГЭА, 2002.
16. Дубовская, Н. А. Внедрение технологий Web 3.0 в образовательный процесс / Н. А. Дубовская. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 14 (200). — С. 47-49. — URL: <https://moluch.ru/archive/200/49217/> (дата обращения: 16.05.2022).
17. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин): Монография. — Астрахань: ЦНЭП, 1999.
18. Збруева, А. В. Специфика обучения и воспитания одаренных детей / А. В. Збруева. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 14 (148). — С. 617-619. — URL: <https://moluch.ru/archive/148/37303/> (дата обращения: 16.05.2022).
19. Инькова, Н.А. Создание Web-сайтов: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Инькова Н.А., Зайцева Е.А., Кузьмина Н.В, Толстых С.Г. // Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>
20. Карелина О. А. К вопросу о построении обучения одарённых детей в общеобразовательной школе // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2013. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-postroenii-obucheniya-odaryonnyh-detey-v-obscheobrazovatelnoy-shkole> (дата обращения: 16.05.2022).
21. Макаров С.А. Методические основы создания и применения образовательных электронных изданий (на примере курса математики): Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. — М., 2003.
22. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
23. Раднаев Б. В. Разработка информационных интернет-ресурсов при обучении физике в вузе // Вестник БГУ. 2014. №15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-informatsionnyh-internet-resursov-pri-obuchenii-fizike-v-vuze> (дата обращения: 16.05.2022).
24. Панкова Е.В. Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в образовательном процессе. Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса. Available at: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2013/disk/012.pdf>
25. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие для студентов высших учебных заведений Москва, 2010.
26. Первезенцева, Э.А. Разработка комплекса электронных образовательных ресурсов и его использование для самостоятельной информационной учебной деятельности [Текст]: автореф. дис. ... канд. тех. наук / Э.А. Первезенцева. – М., 2013. – 19 с.
27. Психология одаренности детей и подростков/ Под ред. Н.С. Лейтеса. — М.: Издательский центр «Академия», 1996. - 416 с.
28. Прототип в веб-дизайне – важная часть работы по созданию сайтов [Электронный ресурс]- URL: <http://www.imedia.by/blog/prototip-v-veb-dizajne-vazhnaya-chast-raboty-po-sozdaniyusajtov>(дата обращения:

10.03.2017).

29. Прототипирование сайтов. Методы прототипирования // Fotodizart [Электронный ресурс] - URL:<http://fotodizart.ru/prototipirovanie-sajtov.html> (дата обращения: 10.03.2017).
30. Росс В. С. Создание сайтов: HTML, CSS, PHP, MySQL. Учебное пособие, ч. 1 — МГДД(Ю)Т, М.:2010 – 107
31. Сапожкова А.Ю. Создание и развитие персонального сайта учителя: методические рекомендации. – Вологда: ВИРО, 2012
32. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. / Г. К. Селевко — М.: Народное образование. — 1998. — 256 с.
33. Селин Г. Интернет-пособие по созданию Web-сайта, его публикации и способах раскрутки [Электронный ресурс]/ Геннадий Селин // Режим доступа: <http://web-book.narod.ru/>
34. Стариченко Б.Е. Настало ли время новой дидактики? // Образование и наука. Известия Уральского отделения РАО: журн. теорет. и приклад. исследований. 2008. №4. С. 117–126.
35. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: учеб.-метод. пособие. – Саратов: Наука, 2009
36. Суворова Т. Н. Электронные образовательные ресурсы в составе методической системы обучения // Концепт. 2014. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-v-sostave-metodicheskoy-sistemy-obucheniya> (дата обращения: 16.05.2022).
37. Сухоруков К.Ю., Бобров Л.К. Информационная поддержка процессов разработки программ дополнительного образования: постановка задачи // Вестник НГУЭУ. 2014. № 4. С. 288–303.
38. Тоискин В.С. Красильников В.В. Теоретические основы разработки электронных образовательных изданий (антропологический подход): Учебное пособие. – Ставрополь: Издательство СГПИ, 2010.
39. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение, 2013.
40. Хуторской А. В. Современная дидактика: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2007.
41. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТА-ДАНА, 2002. – 437 с.
42. Шерстнёва Н.А. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ: ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 10-3. – С. 114-117
43. Шрайберг Я.Л. Библиотека, электронная информация и меняющееся общество в информационном веке // Научные и технические библиотеки. – 2007. – №1. – С. 25-55
44. Шутикова М.И. Построение содержания общеобразовательного курса информатики на основе развития концепции коммуникативной деятельности: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2009. 44 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/diplomnaya-rabota/248234>