

Д/р
12160

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
(повне найменування вищого навчального закладу)

Інститут інноваційної та післядипломної освіти
(повне найменування інституту/факультету)

Кафедра системного програмного забезпечення та технологій дистанційного
навчання
(повна назва кафедри)

Дипломна робота
спеціаліста

на тему: «Учебный комплекс для средней школы с элементами
дистанционного обучения»

«Навчальний комплекс для середньої школи з елементами дистанційного навчання»
«Training for high school complex with elements of distance learning»

Виконав: студент денної форми навчання
спеціальності 7.05010201 «Комп'ютерні системи та мережі»
Кондогеоргі Марк Анатолійович

Керівник к. фіз.-мат н., доц. Альошин О.М.

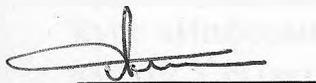
Рецензент к. фіз.-мат. н., доц. НДІ Фізики Гоцульський В.Я.

Рекомендовано до захисту:
Протокол засідання кафедри
№ 11 від 31 / 05 / 2016 р.

Захищено на засіданні ЕК № 7
протокол № 11 від 10.06. 2016 р.

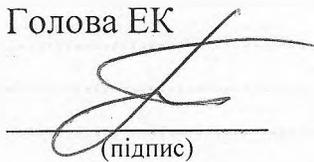
Оцінка Відмінно! А 195
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)

Завідуючий кафедри


(підпис)

Альошин О.М.

Голова ЕК


(підпис)

Тюрин О.В.

Одеса 2016

779337

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. Дистанционное образование в средней школе.	5
§1.1 Актуальность темы.	6
§1.2. Современное состояние проблемы.	7
ГЛАВА 2. Технологии создания и реализация электронной поддержки образования.	8
§2.1. Создание сайтов и обучающих порталов «под ключ».....	8
§2.2. Объединение двух курсов обучающего курса.....	9
ГЛАВА 3. Создание пилотного проекта по изучению тригонометрии.	10
§3.1. Технология создания и организации дистанционного обучения школьников тригонометрии.	10
§3.1.1. Описание проекта.	10
§3.1.2. Код HTML (оформления дизайна).....	12
§3.1.3. Тело сайта (body).	19
§3.1.4. Контейнер.....	22
§3.1.5. Шапка сайта (header).	25
Курс «Тригонометрии».	25
§3.1.6. Заполнение модулей содержанием курсов.	28
Курс «Тригонометрия».	28
§3.1.7. Блок меню (menu).	31
Курс «Тригонометрия».	31
Курс «Тригонометрии».	33
Курс «Информатики».	34
§3.1.9. Низ (футер, подвал) сайта(footer).	35
Курс «Тригонометрии».	35
§3.1.10. Исходный HTML Код (оформления страницы)	37
§3.1.11. Изображения и анимации.	57
Курс «Тригонометрии».	57
Курс «Информатики».	61
§3.1.12. Ссылки.	65
Курс «Тригонометрии».	65
Курс «Информатики».	69
§3.1.13. Ввод некоторых символов в ручную.	72
Заключение.....	74
ВЫВОДЫ	75
ЛИТЕРАТУРА	76

Введение

В данной дипломной работе разрабатывался модуль для CMS (системы управления сайтом), содержащий школьный курс по информатике и тригонометрии оформленные в виде Web-сайта. Они могут использоваться как для ознакомления школьниками и повторения его абитуриентами, так и в качестве электронной поддержке образования непосредственно через интернет или локальную сеть. В первую очередь сайты предназначен, для обучения и ознакомления с данными курсами тригонометрии и информатики школах и техникумах.

Я попытался представить начальные курс информатики и тригонометрии в более доступном и удобном для школьников виде, без избыточной информации, обычно присутствующей во множестве образовательных ресурсов в интернете. Отмечу, что данный модуль совершенно бесплатный и предназначен, для тестирования CMS, ориентированной, для средней школы.

В этой программе предложен достаточно полный курс тригонометрии и информатики, с факультативными темами и общей развивающей информацией, которые не относятся к школьному курсу, но в свою очередь достаточно увлекательна и интересна.

Данный курс был подготовлен, для учеников 9 - 10 классов с более углубленным курсом «профильным». Я включил историю появления и развития этого предмета с разными открытиями и вкладами, множества стран в развитии этой отрасли математики и развития технологий и информатики как науки.

Так же здесь представлены все тригонометрические тождества, которые зачастую никто не помнит наизусть, но без них достаточно тяжело реализовывать какие либо примеры или понять какую либо тему предмета.

Почему я решил сделать данную программу? К сожалению, несмотря на большое количество сайтов с данной темой, не один не является удобным или не содержит того количества информации, для обучения или поиска решений тех или иных примеров, которые вам нужны. Большинство сайтов даже не являются справочниками и содержат в себе вырванную из контекста информацию, или являются платными ресурсами.

Я постарался воплотить в жизнь первый бесплатный ресурс для обучения как школьников, так и студентов техникумов и колледжей, предоставив, помимо обширного курса тригонометрии включил курс информатики, который по объемам даже больше предыдущего, дополнительную важную информацию, без которой изучения данного предмета не понятно и не удобно, с возможностью удалённого доступа.

Данный сайт не является идеальным и может вызвать множество критики, но она отражает моё видение данного вопроса, на мой взгляд, удобного для обучения ресурса, как в учебном заведении, так и на дому.

Я надеюсь, школьники и абитуриенты узнают много нового и окажет помощь в изучении тригонометрии, информатики и множества новых курсов. В перспективе я вижу развитие данной работы в создании полного курса школьной математики, а глобально – всей школьной программы.

Заключение.

Создание нового информационного продукта - школьной системы управления сайтом (SchoolSMS 1.0) позволит унифицировать и сертифицировать контент школьной программы, доступной через Интернет, для обучения и закрепления знаний школьников, абитуриентов и широких масс обучающихся.

В результате работы создан модуль для школьной CMS (системы управления сайтом), посвященный изучению школьного курса информатики и тригонометрии, содержащий весь необходимый материал, исторические сведения и дополнительные (факультативные) разделы по данному разделу школьного курса.

Впервые разработана идеология создания электронной поддержки школьного образования, в качестве демонстрации содержимого модуля создан Web-сайт на HTML.

Для закрепления знаний и выработки практических навыков к каждому разделу курса информатики и тригонометрии созданы задания трех уровней, для самостоятельной работы (примеры).

Для обеспечения наглядности и оживления дизайна курса обучения разработаны. В курсе по тригонометрии (всего около 333 изображений и анимаций). В курсе по информатике (всего около 421 изображений и различных блок схем и таблиц.).

Разработка выложена на хостинге кафедры системного программного обеспечения и технологий дистанционного обучения и будет служить дополнительной рекламой для абитуриентов, желающих поступить в колледж или ИИПО на специальности «компьютерная инженерия» и, особенно, «прикладная математика».

ВЫВОДЫ

1. Создан модуль для школьной CMS (системы управления сайтом), посвященный изучению школьного курса тригонометрии и информатики, содержащий весь необходимый материал, исторические сведения и дополнительные (факультативные) разделы по данному разделу школьного курса;
2. Разработана идеология создания электронной поддержки школьного образования;
3. В качестве демонстрации содержимого модуля создан Web-сайт на HTML с двумя разными дизайнами и удобством переходов с одного курса к другому;
4. К каждому разделу курса информатики и тригонометрии созданы задания трех уровней для самостоятельной работы (примеры) и контрольные вопросы, для повтора и закрепления пройденного курса;
5. Разработан дизайн модуля, графика и анимация. В курсе по тригонометрии (всего около 333 изображений и анимаций). В курсе по информатике (всего около 421 изображений и различных блок схем и таблиц.).
6. Web-сайт выложен на хостинге кафедры системного программного обеспечения и технологий дистанционного обучения и сможет служить рекламой для специальностей «компьютерная инженерия» и, в особенности, «прикладная математика».

ЛИТЕРАТУРА

1.1. Тригонометрия. Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия по тригонометрии для учащихся 10 классов общеобразовательных учреждений. И.М.Гельфанд, С.М.Львовский, А.Л.Тоом, МЦНМО АО «Московские учебники» Москва 2002.

1. <http://hijos.ru/2013/10/12/10-sekretnyx-trigonometriceskix-funkcij-o-kotoryx-vam-nikogda-ne-rasskazyvali/> - 10 функций .

2. https://ru.wikipedia.org/wiki/История_тригонометрии – История.

3. <http://www-formula.ru/index.php/2011-09-24-00-39-11> - Тожества.

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. Пособие/В.Ф.Шаньгин — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012. — 416 с: ил. — (Профессиональное образование).

5. Степанов А. Н. Информатика: Учебник для вузов. 5-е изд. /А.Н.Степанов.— СПб.: Питер, 2007. — 765 с: ил.

6. Дейтел, Х.М. Технологии программирования на Java 2: Книга 1. Графика, Java Beans, интерфейс пользователя. Пер. с англ./ Х.М. Дейтел, П.Дж. Дейтел, СИ. Сантри — М.: ООО «Бином-Пресс», 2003 г. — 560 с:ил.

Максимов, Н. В. Современные информационные технологии: учеб. Пособие/Н.В. Максимов, Т.Л.Партыко, И.И.Попов. — М: ФОРУМ, 2008. - 512с:ил.

8. Большаков В. П. В мир оптических иллюзий и невозможных объектов с КОМПАС-3D. / Компьютерные инструменты в образовании. — 2005. — № 2. — С. 87–92.

9. Большаков В. П. Дистанционное чертежно-графическое образование — альтернатива отсутствию курса «Черчение» в школах. / Компьютерные инструменты в образовании. — 2006. — № 3. — С. 33–39.

10. Гервер В. А. Творческие задачи по черчению: Книга для учителя. — М.: Просвещение, 1991. — 128 с.

11. Гуда А. Н. и др. Информатика: Общий курс: Учебник / Под ред. академика РАН В. И. Колесникова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»; Ростов н/Д: Наука-Пресс, 2006. — 400 с.
12. Гурский Ю., Гурская И., Жвалевский А. Компьютерная графика: Photoshop CS3, CorelDRAW X3, Illustrator CS3. Трюки и эффекты. — СПб. Питер, 2008. — 992 с. 13. ЕГЭ 2009. Информатика. Сборник экзаменационных заданий / Авт. сост. П. А. Якушкин, С. С. Крылов. — М.: Эксмо, 2009. — 160 с.
14. Ефимова О. В., Шафрин Ю. А. Практическое руководство по компьютерной технологии. — М.: АБФ, 1997. — 432 с.
15. Информатика: Базовый курс / С. В. Симанович и др. — СПб.; Питер, 2001. — 640 с.
16. Информатика: Базовый курс: Учеб. для студентов вузов, бакалавров, магистров, обучающихся по направлению «Информатика и вычислительная техника» / О. А. Акулов, Н. В. Медведев. — 5-е изд. — М. Омега-Л, 2008. — 574 с.
17. Информатика и ИКТ. 8 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений / Ю. А. Быкадоров. — 2-е изд., стереотип. — М. Дрофа, 2008. — 286 с.
18. Информатика и ИКТ. 9 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений / Ю. А. Быкадоров. — М. Дрофа, 2008. — 319 с.
19. Информатика и ИКТ. 10–11 кл. Профильный уровень. В 2 ч. Ч. 2: 11 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. — М.: Дрофа, 2008. — 271 с.
20. Информатика и ИКТ. 10–11 кл. Профильный уровень. В 2 ч. Ч. 1: 10 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений / М. Е. Фиошин, А. А. Рессин, С. М. Юнусов. — М.: Дрофа, 2008. — 255 с.
21. Информатика и информационные технологии: учебник для студентов вузов / М. В. Гаврилов. — М.: Гардарики, 2007. — 655 с.
22. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера: Том. 1. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. — 304 с.
23. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера: Том. 2. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — 280 с.

24. Информатика: учебник для студ. сред. проф. образования / *Е. В. Михеева, О. И. Титова*. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 352 с.
25. Информатика: Учеб. пособие для студ. педвузов / *А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер*; под общей ред. *Е. К. Хеннера*. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 816 с.
26. Информатика. 7–9 класс. Базовый курс. Практикум по информационным технологиям / Под ред. *Н. В. Макаровой*. — СПб.: Питер, 2006. — 288 с.
27. Информатика. 9 класс / Под ред. *Н. В. Макаровой*. — СПб.: Питер, 2001. — 304 с.
28. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / *Л. А. Залогова*. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. — 245 с.
29. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / *Л. А. Залогова*. — 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. — 216 с.