Таким образом, новые электронные технологии помогают банкам менять отношения с клиентами и находить новые способы получения прибыли. Сегодня банковские компьютерные системы являются одной из наиболее быстро развивающихся областей прикладного сетевого программного обеспечения.

1. Вдовин, В. М. Информационные технологии в финансово-банковской сфере: учебное пособие / В. М. Вдовин, Л.Е. Суркова – М.: Дашков и К, 2016. – 304 с.
2. Гагарина, Л.Г. Информационные технологии: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015 – 320 с.
3. Дик В. В. Банковские информационные системы / В. В. Дик. – М.: Маркет ДС, 2015. – 815 с.
4. Тютюнник, А. В. Информационные технологии в банке / А. В. Тютюнник, А. С. Шевелев. – М.: ИГ «БДЦ-пресс», 2013. – 236 с.
5. Черкасова, Е. А. Информационные технологии в банковском деле: учебное пособие / Е. А. Черкасова. – М.: Академия, 2018. – 336 с.
6. Балдин К. В. Информационные системы и технологии в экономике / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – М.: АСТ-пресс, 2012. – 425 с.

Даниленок А.В., Сырицына В.Н., Кадеева О.Е.

Электронные ресурсы по изучению языка программирования «Python»

*Дальневосточный федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/lj-07-2020-65

idsp: ljjournal-07-2020-65

Аннотация

Создание современного электронного курса по программированию – это непрерывно модернизирующийся процесс, который должен обучать современным технологиям. Для этого необходимо каждый раз создавать обновленные учебные материалы. Новые разработанные технологии постоянно нуждаются в сопроводительной документации и вводном обучающем материале, который помогал бы в распространении новых знаний и умений, а также в решении проблем нововведений. Предшествующие развитые языки программирования за время своего продолжительного развития накапливают образовательную информацию, а новые технологии еще только начинают набирать знания. Программирование как часть информатики сталкивается с этим процессом устаревания одним из первых. В связи с чем старый учебный материал менее востребован и возникает необходимость новейших учебных курсов, на современной парадигме программирования. Для их освоения на примере новой версии языка «Python 3.8.2» требуется обновленный учебный материал, который позволит применять современные информационные технологии в программировании. Таким образом новейшие знания, применяемые при работе, позволят создавать программы гораздо эффективнее.

Ключевые слова: электронные ресурсы, учебные материалы, программирование, Python, начинающий программист.

Abstract

The creation of a modern electronic programming course – a continuously modernizing process that should teach modern technologies. To do this, you must create updated training materials each time. New technologies are constantly in need of supporting documentation and introductory training material that will help in the dissemination of new knowledge and skills, as well as in solving the problems of innovations. Prior developed programming languages accumulate educational information during their long development, and new technologies are just beginning to gain knowledge. Programming as part of computer

science faces this obsolescence process one of the first. In this regard, the old educational material is less in demand and the need for the latest training courses arises on the modern programming paradigm. To master them using the example of the new version of the language "Python 3.8.2" requires updated educational material that will allow the use of modern information technologies in programming. Thus, the latest knowledge used in the work will allow you to create programs much more efficiently.

Keywords: electronic resources, training materials, programming, Python, beginner programmer.

Человеческое развитие не стоит на месте, постоянно появляются новые умения и новые знания. Для того чтобы образованность каждого человека была на современном уровне, необходимо поддерживать учебную литературу в современном актуальном состоянии. С каждым годом выходят новые методические разработки, внедряются инновационные технологии, и как следствие, под них актуализируется учебная литература. Таким же образом развиваются и языки программирования как часть человеческих знаний. С развитием информационных технологий, растут и требования к языкам программирования. Устаевают прошлые языки, их прежние версии утрачивают популярность. Появляются новые средства программирования, такие как, студии, дизайнеры, анализаторы программного кода, которые реализуют новые языки программирования. Так, на примере языка программирования «Python», можно проследить его развитие. Со времени выпуска первой версии языка в январе 1994 года он претерпел значительные изменения. Через некоторое время на столько модернизировался, что его трудно было назвать первой версией. В результате чего, в октябре 2000 года была выпущена новая версия этого языка. По этой причине вся учебная литература, например, Лутц М. Программирование на Python, том I, 4-е издание. – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 992с., устарела и понадобились обновленные учебные знания и источники. Проблема устаревания учебной информации возникает каждый раз, как только внедряются новые разработки. Так и получилось, что понадобились новые курсы и учебная литература по программированию на второй версии языка [2].

Прошло время, и появилась новая версия «Python 3», выпущенная в октябре 2019 году, которая тоже претерпела значительные изменения от устаревших версий. На примерах проверочных электронных государственных экзаменов – «ОГЭ» и «ЕГЭ», замечен постепенный переход программных примеров от прошлых версий языка к новой версии «Python 3». В связи с чем требуются более новые курсы для начинающих программистов, чтобы они не отвлекались на изучение устаревшего учебного материала. С начала своего основания в 1989 года было придумано и выпущено огромное количество учебной информации. Была собрана значительная коллекция примеров программного кода, серьезные программные продукты, которые работают до сих пор. Тем самым язык «Python» доказал свою жизнеспособность, проверенную временем. За долгое время своего существования было напечатано много учебных изданий, были написаны руководства в бумажном и электронном вариантах. Подробная информация представлена на следующих обучающих ресурсах:

- 1) "CodeCademy" <http://www.codecademy.com>
- 2) "Exercism" <http://exercism.io>
- 3) "CodeSchool" <http://www.codeschool.com>
- 4) "CodeWars" <http://www.codewars.com>
- 5) "CheckIO" <http://checkio.org/ru>

Все эти учебные ресурсы собраны в единый список, так как спроектированы почти одинаково и по объему учебного материала достаточно информативны. За долгое время своей образовательной работы, они накопили большое количество материала по прежним версиям языка «Python». Для того чтобы ими воспользоваться достаточно

воспользоваться интернет-ссылкой, ведущей на их главную страницу, где представлен ряд разделов, ориентированных на разные темы. В середине главной страницы находится вводная – описательная часть ресурса, его характеристики. Для нового посетителя желательно познакомиться с разделом помощи или часто задаваемые вопросы. Это поможет избежать многие трудности при работе с ресурсом. Для знакомства с возможностями сайтов желательно посетить раздел экскурсии или обзора учебных средств, которые предоставляются этими ресурсами. Если обучающемуся понравится образовательный материал, то желательно познакомиться с разделом условия использования. Когда учащийся согласится с правилами использования, можно переходить к обучению. Так с главной страницы ресурса достаточно перейти по ссылке «Python» и ознакомиться со списком учебной информации, связанной с этим языком программирования. Далее будет предложено посетить электронные учебные классы, которые ориентированы на учеников с различным уровнем подготовки. Войдя в учебный класс, будет предложена тема обучения, на которой остановился ученик. Затем начнется урок, на котором будет показан, озвучен и нарисован учебный материал. Далее будут предложены практические задания для закрепления изученного материала. Чаще всего материал представлен в видео-форме, по окончании которого представлен тест, ответив на который ученик закончит урок и перейдет к теме следующего урока.

Методика использования школьного стандартного образования используется во многих обучающих электронных ресурсах, а именно создаются виртуальные классы. Обучающая программа выступает в роли учителя и в своей реализации преподает. Такой подход в обучении появился достаточно недавно и обусловлен информационными технологиями. Чаще всего подобные электронные учителя программным способом спроектированы как игра и обучение проходит в игровой форме. Они достаточно популярны на сегодняшний день, но развиваются медленно по сравнению с другими компьютерными программами. Это связано с тем, что создателям обучающих компьютерных программ необходимо сделать большую методическую работу и профессионально владеть языками программирования [1].

В связи с чем в рамках дисциплины «Методика преподавания информатики» в Дальневосточном федеральном университете в Школе педагогики был разработан такой универсальный Электронный учебный курс по программированию на языке «Python 3», доступный по адресу <http://82.162.192.162>. Он реализован при помощи популярного языка текстовой разметки "html". Его синтаксис и формализация описана на официальном сайте <http://www.w3.org>. Этот язык чаще всего используется при создании интернет ресурсов и предоставляет обширные возможности по оформлению и структурированию информации. Так же позволяет интегрировать различные языки программирования для интерактивного взаимодействия с пользователем. Данный курс по программированию автоматизирован при помощи скриптового языка «JavaScript», описание которого можно изучить на сайте <http://www.javascript.com>. Именно эти средства создания электронных ресурсов были выбраны, потому что для их применения необходим самый простой текстовый редактор, поддерживающий международную кодовую таблицу символов. Подобные редакторы имеются во всех современных операционных системах. Например, в операционной системе Windows можно сразу воспользоваться уже встроенной программой текстовый редактор «Блокнот», создавая в нем текстовые файлы следующего типа: со своим собственным именем; с расширением файла ".html"; в кодировке «UTF-8»; в информационном хранилище, где будет находиться обучающий курс. При этом расположение файлов в учебном курсе должно сохранять следующую структуру: основной файл курса должен иметь имя «index.html»; рядом должна находиться папка с именем «Kurs»; в этой папке будут находиться уроки курса, каждый в отдельном файле с именем по номеру урока; каждый файл с отдельным уроком построен на основе общего шаблона (шаблон файла

с уроком построен по всем правилам языка текстовой разметки "html"; в специальном месте структуры шаблона находятся скрипты интерактивной автоматизации, написанные на языке «JavaScript»).

Разработанный обучающий курс по программированию на языке «Python 3» (начинающийся с адреса <http://82.162.192.162>) можно открыть любым стандартным браузером, который имеется в каждой современной операционной системе. Весь программный код был протестирован на правильность при помощи сервиса международной стандартизации <http://validator.w3.org>. Это означает, что обучающим курсом может воспользоваться любой учащийся, в том числе и люди с ограниченными возможностями. Сам обучающий ресурс находится в интернете, но в рамках школьного кабинета информатики есть возможность скопировать его на свое собственное устройство для обучения.

Данный курс построен на основе школьного образования для учеников 5-7-х классов, которые начинают знакомство с основами теории алгоритмов. Так же этот курс будет полезен тем обучающимся, которые бы хотели начать изучение нового языка «Python 3» в сфере интереса или сдачи государственной итоговой аттестации. Схема урока строится по следующему принципу: минимум лекционного материала с последующей его практической проверкой. Интерактивный проверочный опросник применяет методику проблемного обучения, то есть обучающийся должен не только усвоить материал и обработать его в своем знании, а начать применять только что полученные знания на практике. Тем самым, после тестирования, знания будут подкреплены практическим опытом. Комбинируя эти две методики в обучении, данный курс позволяет качественно обучить начинающего программиста.

1. Сорокина Н.А. Python как основной язык программирования в средней школе / Н. А. Сорокина // Молодой ученый. - 2019. - № 5 (243). - С. 15-16. - URL: <https://moluch.ru/archive/243/56193/>.
2. Язык программирования Python. - URL: https://www.yuripetrov.ru/edu/python/ch_02_01.html.

Кадеева О.Е., Сырицына В.Н., Ильченко О.Ю.

Электронный учебник и его функция в современном образовательном процессе

*Дальневосточный федеральный университет
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/lj-07-2020-66

ids: ljjournal-07-2020-66

Аннотация

Основой использования системы дистанционного образования является потребность специалистов в непрерывном, качественном, быстром получении новых знаний. Своевременно разработанный и внедренный образовательный контент, возможность быстрого перехода от одной формы обучения к другой, индивидуализация, интенсификация процесса обучения и информационного взаимодействия – это требования, которые можно реализовать с помощью электронных учебников. В данной работе представлена история появления электронной книги и ее роль в современном обществе. Рассмотрены преимущества электронной книги в сравнении с бумажным носителем информации. Актуальность исследования обусловлена тем, что с развитием цифровых технологий электронные носители информации заняли значительное место не только в образовательном процессе, но и в повседневной жизни человека.

Ключевые слова: электронная книга, электронный учебник, образовательный процесс, цифровой носитель информации, бумажный носитель информации, цифровые технологии.