

УПРАВЛЕНИЕ ОНЛАЙН-ШКОЛОЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Кондрашова В.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Тонкович И.Н. – канд.хим.наук, доцент, доцент кафедры ПИКС

Аннотация. Обоснована необходимость разработки онлайн-школы для детей и подростков в сегменте обучения языкам программирования. Представленное решение позволит в комплексе автоматизировать задачи управления онлайн-школой. Выделены ключевые особенности программного продукта.

Ключевые слова: онлайн-школа, программирование, дети и подростки, проектирование и разработка, клиент-серверная архитектура

Введение. Программирование является неотъемлемой частью школьного курса информатики в системе общего среднего образования [1]. Появление этого учебного предмета – это следствие реализации новых целей и содержания образовательного процесса, роста влияния ИКТ на все стороны человеческой деятельности. В школах на базовом уровне преподают преимущественно языки *Pascal*, *Basic*, реже – *C*. Но сегодня технологии программирования развиваются быстрее, чем появляются новые учебники для обучения работы с ними. Быстрое устаревание информации – актуальная проблема, с которой сталкиваются современные школьники. Многие школьники готовы двигаться значительно дальше школьной программы. *IT*-образование для детей и подростков с применением современных языков и технологий программирования – актуальная задача. Онлайн-школа – одна из самых востребованных и перспективных моделей в сфере образования детей и подростков. Учиться онлайн эффективно и удобно: это выбор образовательного курса, быстрый доступ к любым учебным материалам, более тесное взаимодействие с преподавателем, гибкий график занятий.

Основная часть. Представленная разработка – программный продукт, позволяющий в комплексе автоматизировать задачи управления онлайн-школой для детей и подростков в сегменте обучения языкам программирования.

Функциональная архитектура программного решения представлена на рисунке 1.

Эффективная работа с обучающимися – один из ключевых факторов повышения рентабельности бизнеса в условиях высокой рыночной конкуренции. Программное решение включает комплекс средств, позволяющих:

- отслеживать каждую заявку на курс;
- строить систему взаимоотношений и оптимально организовать работу с различными категориями обучающихся (подбор программы по изучению языка программирования с учетом возраста, интересов и возможностей подростка, групповые и индивидуальные занятия, формирование гибкого расписания);
- оперативно реагировать на запросы (обратная связь с преподавателем, консультации).

Каждому обучающемуся предоставлен персональный личный кабинет, в котором он видит свой курс программирования, домашние задания, практические кейсы, пакет учебно-методического материала, отметки за контрольные и домашние задания.

После успешного прохождения курса и защиты итогового индивидуального проекта обучающий получает документ об окончании (сертификат), который можно скачать на сайте.

Средства генерации отчетных документов и формирования статистики позволяют оперативно анализировать и непрерывно контролировать практически все аспекты деятельности

онлайн-школы. Информацию можно получить в различных разрезах с необходимой детализацией.



Рисунок 1 – Функциональная архитектура решения

Такой анализ служит основой для принятия решений по организации эффективного управления онлайн-школой.

Администратору онлайн-школы предоставлены развитые средства, обеспечивающие регистрацию пользователей, ведение списка обучающихся, настройку прав доступа на основе механизма ролей, управление аккаунтами пользователей, мониторинг действий пользователей и системных событий.

Техническая платформа онлайн-школы поддерживает возможность широкого масштабирования. Клиент-серверная архитектура обеспечивает эффективную работу, надежное хранение данных при наличии десятков, одновременно обучающихся и сохранение высокой производительности при значительном росте нагрузки на систему и объемов обрабатываемых данных.

Программная разработка позволит создать единое информационное пространство, организовать четкое взаимодействие всех пользователей,

Список литературы

1. Информатика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2020-2021-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2020-2021/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2020-2021/3812-informatika.html>.

UDC 004.415.28

ONLINE PROGRAMMING SCHOOL MANAGEMENT FOR CHILDREN AND TEENAGERS

Kondrashova V.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Tonkovich I.N. – PhD, associate professor, associate professor of the Department of ICSD

Annotation. The necessity of developing an online school for children and adolescents in the segment of teaching programming languages is substantiated. The presented solution will allow to automate the tasks of managing an online school in a complex. The key features of the software product are highlighted.

Keywords: online school, programming, children and teenagers, design and development, client-server architecture