УДК 372.851

Л. Н. Деревянко, А. В. Фомина

L. N. Derevyanko, A. V. Fomina

Деревянко Людмила Николаевна, студентка 5 курса ФИМЭ, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»; учитель математики и информатики, МБ НОУ «Лицей № 111», г. Новокузнецк, Россия.
Фомина Анжелла Владимировна, к. физ.-мат. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Derevyanko Ludmila Nikolaevna, 5-year student of FIME, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University; teacher of mathematics and informatics, MB NEI «Lyceum № 111», Novokuznetsk, Russia.
Fomina Anzhella Vladimirovna, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «РЕАЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» В УСЛОВИЯХ ПРЕДПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ИКТ

DESIGNING THE OPTIONAL COURSE «REAL MATHEMATICS» IN THE CONDITIONS OF PRE-PROFILE TRAINING OF STUDENTS USING ICT TOOLS

Аннотация*. Статья раскрывает понятие факультативного курса, его цели и использование веб-сайта как средство подготовки к успешному решению задач модуля «Реальная математика» в ОГЭ.*

Annotation*. The article reveals the concept of an optional course, its goals and the use of the website as a means of preparing for the successful solution of the tasks of the «Real Mathematics» module in the OGE.*

Ключевые слова: *факультативный курс, модуль Реальная математика, предпрофильная подготовка, веб-сайт.*

Keywords*: optional course, module Real Mathematics, pre-profile training, website.*

Одной из основных педагогических задач учителя является привлечение учеников к активной учебной деятельности. Учитель должен уметь демонстрировать связь своего предмета (в нашем случае математики) с практическими задачами. Известно, что заинтересовать учащихся можно, если использовать интересные факты, нестандартные и занимательные задачи, не ограничиваясь при этом материалом учебника. Для такой деятельности и предназначены факультативные занятия.

Разработка факультативных занятий по математике для школьников всегда являлась актуальной педагогической задачей. Е. А. Горская в своей статье [1] отмечает необходимость организации факультативных занятий для школьников. Она подчеркивает, что «в период работы факультатива происходят заметные изменения в мыслительной деятельности учащихся», существенно возрастает интерес к самому предмету математики.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных занятиях, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. В процессе обучения основного курса математики особо глубоко не затрагивается тема «Реальная математика», но эти задачи также присутствуют в ОГЭ. Поэтому необходимо расширять у детей базовые знания данного модуля, подготовить к успешной сдаче модуля «Реальная математика» при решении ОГЭ.

Факультативными занятиями считается внеклассная деятельность, направленная на расширение, углубление и корректировку знаний учащихся по учебным предметам в соответствии с их потребностями, запросами, способностями и склонностями, а также на активизацию познавательной деятельности [2].

Целями факультативных занятий могут быть:

- подготовка учеников к централизованному тестированию;
- подготовка одаренных школьников к олимпиадам;
- ознакомление учащихся с исследовательской деятельностью;
- исправление пробелов в знаниях и умениях учеников и др. [3].

Сейчас современное общество неразрывно связано с процессом информатизации и за счёт этого происходит повсеместное внедрение информационно-коммуникационных технологий.

Использование средств ИКТ при изучении математики позволяют:

- сделать этот процесс интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для учащихся, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров;
- эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся свободно осуществлять поиск необходимого школьникам учебного материала в удаленных базах

данных благодаря использованию средств телекоммуникаций, что в дальнейшем будет способствовать формированию у учащихся потребности в поисковых действиях;

- индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы;
- раскрепостить учеников при ответе на вопросы, т. к. компьютер позволяет фиксировать результаты (в т. ч. без выставления оценки), корректно реагирует на ошибки; самостоятельно анализировать и исправлять допущенные ошибки, корректировать свою деятельность благодаря наличию обратной связи, в результате чего совершенствуются навыки самоконтроля;
- осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность, развивая тем самым у школьников творческую активность [4].

Чаще всего используется такое оборудование: ПК, мультимедийный проектор, пакет «Microsoft Office», мультимедийные пособия, коллекции ЭОР (сайты ЕКЦОР, ФЦИОР), Интернет и др. В данной статье мы затронем веб-сайт как средство ИКТ. Использование сайта в учебном процессе позволит гармонично дополнять и сочетать традиционные методы преподавания с новыми методами, использующими информационные технологии, расширять возможности учащегося в самостоятельной учебной работе.

Учитывая, что модуль «Реальная математика» направлен на умение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели, то использование ИКТ позволит наглядно представить задания из ОГЭ, способствуя лучшему усвоению материала.

На основе изученной и проанализированной информации, получилось создать персональный сайт для подготовки к модулю «Реальная математика» в ОГЭ. Сайт представляет из себя следующее:

- Меню, содержащее следующие разделы: «Главное», «Темы модуля», «Критерии оценки» и «Связь» (рис. 1).

Рисунок 1. Меню сайта

- Главная страница сайта содержит информацию о содержании ресурса и целями его создания (рис. 2).

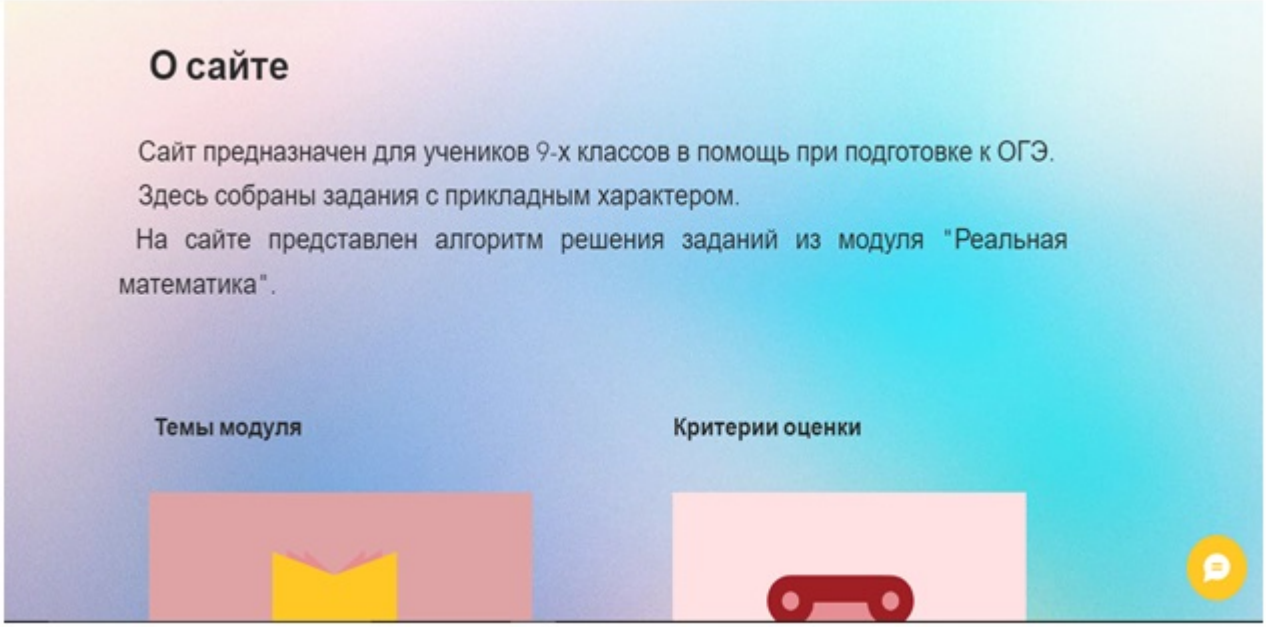

Рисунок 2. Главная страница

- Также главная страница содержит следующие компоненты:
  - категория «Темы модуля» будет содержать информацию о классификации заданий ОГЭ;
  - категория «Критерии оценки», в котором указано, как оцениваются пройденные тесты.
- В разделе «Темы модуля» присутствуют кнопки перехода на теоретический материал (рис. 3).

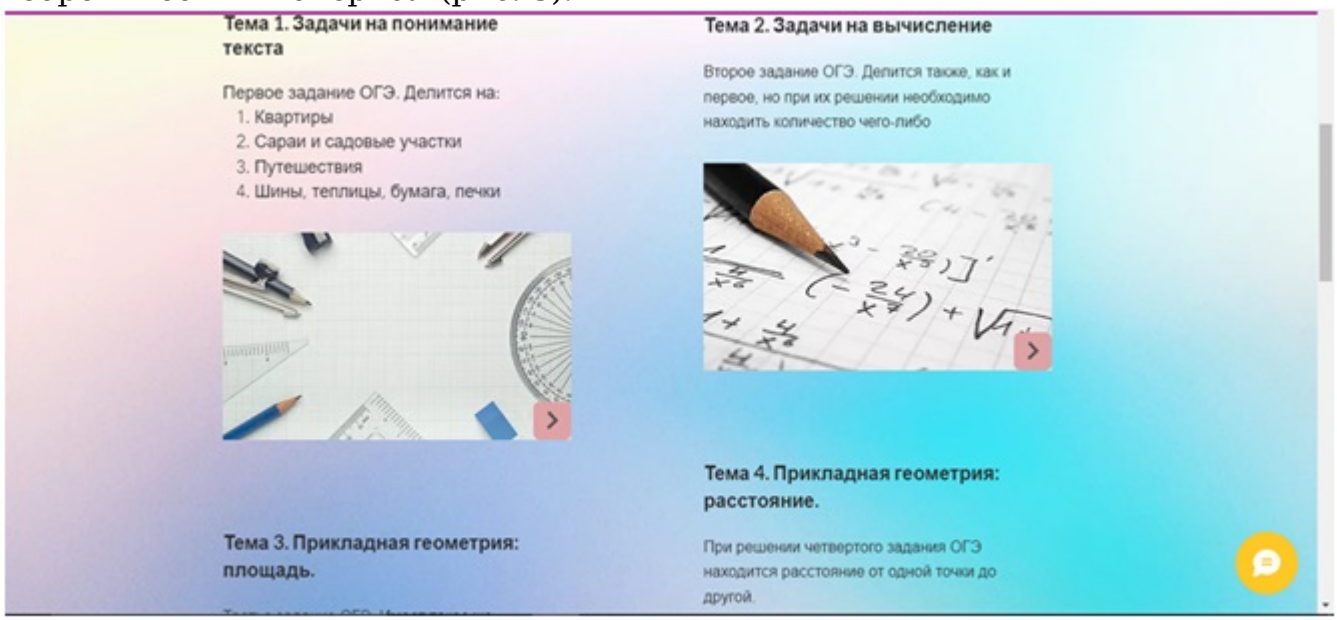

Рисунок 3. Темы модуля

- Структура каждого из данных разделов идентична, то есть каждый раздел содержит необходимую теорию для решения, разобранный пример задания и те аспекты, на которые стоит обратить внимание

(рис. 4).

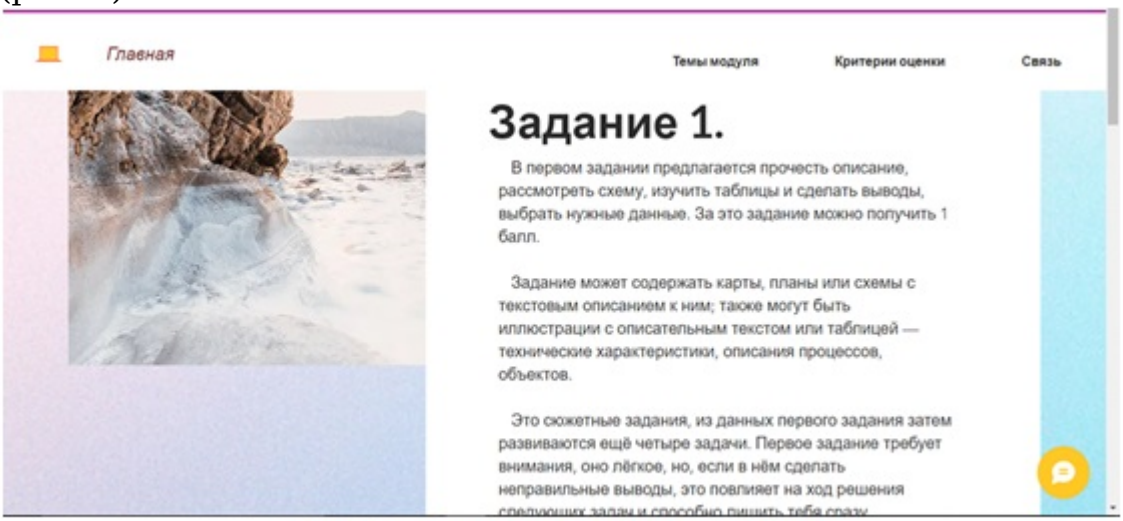

Рисунок 4. Описание задания

- После разобранного примера есть кнопка, которая осуществляет переход на ресурс Online Test Pad, в котором представлен тест с задачами подобного вида.

На сайте присутствует возможность обратной связи. Осуществление такой связи возможно по следующим категориям: «Свяжитесь с нами» или «Чат». Следует отметить, что сайт ориентирован не только на персональные компьютеры, но и для мобильных устройств.

Таким образом, применение факультативных курсов с использованием новых информационных технологий позволяет дифференцировать процесс обучения школьников, разнообразить учебный процесс, дает возможность творчески работающему учителю расширить спектр способов предъявления учебной информации, позволяет осуществлять гибкое управление учебным процессом. А использование веб-сайта «Реальная математика» позволит ученикам наглядно видеть, изучать и решать задания модуля «Реальная математика» из ОГЭ, способствуя лучшему усвоению материала и в дальнейшем успешной сдачи ОГЭ.

Список литературы

1. Горская, Е. А. Организация факультатива по математике на материале нестандартных задач [Текст]. / Е. А. Горская. // Сибирский педагогический журнал. 2007. – № 7. – С. 251-254.
2. Томская, А. А. Факультативные курсы как механизм профессионального самоопределения [Электронный ресурс]. / А. А. Томская. – URL : https://www.elibrary.ru/download/elibrary_26120831_38241403.pdf (дата обращения : 2.02.2022).
3. Факультативные занятия [Электронный ресурс]. // Schools.by : Молодечненская средняя школа № 1 имени Янки Купалы. – URL : https://sch1mol.schools.by/pages/fakultativnye-zanjatija (дата обращения : 2.02.2022).
4. Кашапова, Л. И. Применение средств ИКТ на уроках математики и внеурочных занятиях [Электронный ресурс]. / Л. И. Кашапова. // Инфоурок. – URL : https://infourok.ru/statya-na-temu-primenenie-sredstv-

ikt-na-urokah-matematiki-i-vneurochnyh-zanyatiyah-5168636.html (дата обращения : 2.02.2022).