

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал Сибирского федерального университета

Физико-математический  
факультет  
Высшей математики и информатики  
кафедра

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

44.03.05 Педагогическое образование  
код и наименование направления

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПО ИНФОРМАТИКЕ НА ОСНОВЕ WEB-  
ТЕХНОЛОГИЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ РЕСУРС ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Руководитель

  
подпись

Е.В. Киргизова  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись

А.Н. Донгузов  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал Сибирского федерального университета

Физико-математический  
факультет  
Высшей математики и информатики  
кафедра

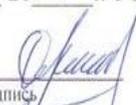
**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

44.03.05 Педагогическое образование  
код и наименование направления

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПО ИНФОРМАТИКЕ НА ОСНОВЕ WEB-  
ТЕХНОЛОГИЙ КАК КЛЮЧЕВОЙ РЕСУРС ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Работа защищена « 20 » июня 2016 г. с оценкой « удовлетв. »

Председатель ГЭК

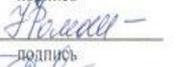
  
подпись

К.В. Сафонов  
инициалы, фамилия

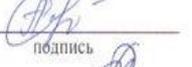
Члены ГЭК

  
подпись

Е.В. Киргизова  
инициалы, фамилия

  
подпись

Н.Ф. Романцова  
инициалы, фамилия

  
подпись

А.М. Гилязутдинова  
инициалы, фамилия

  
подпись

О.В. Жданова  
инициалы, фамилия

Руководитель

  
подпись

Е.В. Киргизова  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись

А.Н. Донгузов  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «образовательная среда по информатике на основе web–технологий как ключевой ресурс организации образовательного процесса в профильной школе» содержит 52 страницы текстового материала, 47 источников, 14 рисунков, 1 схема.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС, САЙТ, СТРУКТУРА САЙТА, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС:**

Объект исследования – образовательные ресурсы, используемые при обучении в профильной школе.

Предмет исследования – особенности разработки образовательного ресурса на основе web–технологий.

Цель работы: разработать образовательный ресурс по информатике на основе web–технологий.

В связи с поставленной целью, были сформулированы следующие задачи: 1) Проанализировать учебно-методическую литературу и рассмотреть понятие образовательного ресурса; 2) Рассмотреть виды образовательных ресурсов; 3) Рассмотреть основные этапы разработки образовательного ресурса с использованием web–технологий; 4) Проанализировать существующие образовательные ресурсы по информатике; 5) Разработать образовательный ресурс по информатике с использованием web–технологий; 6) Сделать выводы.

Актуальность: материалы работы могут быть использованы для разработки образовательных ресурсов по информатике.

В результате работы был проведен анализ учебно-методической литературы, проанализированы образовательные ресурсы по информатике.

Было выявлено, что многие разработанные образовательные ресурсы школ, не соответствуют ни одному правилу и критерию создания образовательных ресурсов. В дипломной работе был разработан образовательный ресурс по информатике для МОУ Кириковской средней общеобразовательной школы.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ.....	7
1.1 Образовательные ресурсы и их виды.....	7
1.2 Проблемы и перспективы использования образовательных ресурсов в основной школе.....	14
1.3 Основные этапы разработки образовательного ресурса.....	17
2 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ПО ИНФОРМАТИКЕ.....	20
2.1 Анализ образовательных ресурсов по информатике.....	20
2.2 Разработка образовательного ресурса на основе конструктора WIX и его реализация.....	25
2.3 Методика организации занятий с использованием образовательного ресурса по теме «Представление графической информации. Виды графики».....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	47
ПРИЛОЖЕНИЕ А Электронное приложение образовательного ресурса по информатике.....	53

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня перед школой ставятся такие задачи как: повышение уровня образования и воспитания, усиленное овладение основами наук, повышение уровня преподавания. В наши дни немало школ работают по системе традиционного обучения, которая не учитывает всех индивидуальных особенностей обучающихся. Но и они стараются перейти на образование нового уровня, которое бы учитывала наклонности и предпочтения каждого ребенка.

Чтобы достичь таких задач, нужно полностью обновить систему образования, а именно: программы, учебники, разработать новые модели школ и методики преподавания. Увеличить уровень образования поможет индивидуализация обучения, в котором будут создаваться условия для каждого ученика, где он мог бы полностью овладеть установленными программами образовательным минимумом и развиваться в том или ином направлении.

Постоянные изменения, происходящие в жизни современного информационного общества должны отображаться как в учебных материалах, так и в учебном процессе. Весь учебный материал который производится на бумажных носителях, становится не актуальным, пока они достигнут учебных заведений. Поэтому, чтоб избежать таких ситуаций, нужно разрабатывать учебные образовательные ресурсы, где весь учебный материал будет в свободном доступе, всегда актуален и постоянно пополняемый новым материалам. Такое утверждение основывается на возможности изменения и дополнения электронных средств обучения.

**Объект исследования:** образовательные ресурсы, используемые при обучении в профильной школе.

**Предмет исследования:** особенности разработки образовательного ресурса на основе web-технологий.

**Цель работы:** разработать образовательный ресурс по информатике на основе web-технологий.

### **Задачи:**

1. Проанализировать учебно–методическую литературу и рассмотреть понятие образовательного ресурса.
2. Рассмотреть виды образовательных ресурсов.
3. Рассмотреть основные этапы разработки образовательного ресурса с использованием web–технологий.
4. Проанализировать существующие образовательные ресурсы по информатике.
5. Разработать образовательный ресурс по информатике с использованием web–технологий.

### **Теоретической и методологической основой являются:**

Определение образовательного ресурса, возможности использования образовательных ресурсов в учебном процессе, создание web–сайтов, разработка и внедрение образовательных ресурсов на уроках информатики. В основу работы был положен метод сравнительного анализа.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что выводы работы могут быть использованы как для работы с образовательным ресурсом в школе, так и для разработки образовательного ресурса. Результаты работы способствуют формированию навыков работы и разработки образовательных ресурсов по информатике. Материалы работы могут быть использованы для создания и использования образовательных ресурсов по информатике.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

## 1.1 Образовательные ресурсы и их виды

В наше время технологии развиваются и внедряются в нашу жизнь с очень высокой скоростью, и в свою очередь не отстает образование. Где в последнее время идет не мало нововведений, одно из которых мы и рассмотрим.

Образовательный ресурс, что это такое? Для чего он нужен? И как им пользоваться? Эти и другие вопросы мы рассмотрим в данной работе.

Л.И. Горохова отмечает, что: «образовательным ресурсом является совокупность данных в цифровом виде, такие как, фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса» [7].

За последние десятилетие после возникновения образовательных ресурсов, Российская система образования пытается внедрить их в учебный процесс, пытаясь приобщить к новым стандартам нашего образования педагогов и учащихся школ и других образовательных учреждений. И.Г. Захаров раскрывает следующие: «основные преимущества и недостатки образовательных ресурсов:

### Преимущества:

- Мультимедийность. Предает больше возможностей для усвоения качественного материала. Во-первых, мультимедиа–средства предполагают комбинированное воздействие на органы чувств одновременно. Во-вторых, разнообразие представление информации дает возможность усваивать представленный материал самостоятельно, что

способствует активизации познавательной деятельности и формированию инновационного мышления;

- Возможность моделирования различных процессов, заменяющих использование специального оборудования и реактивов;

- Интерактивность;
- Возможность сетевого распространения;
- Удобство поиска информации;
- Доступ для внесения новых данных;
- Компактность хранения данных.

#### Недостатки:

- Возможность информационного перенасыщения учебного процесса;

- По мнению Ф. Л.Ратнера, «технологизация учебного процесса способствует формированию излишнего индивидуализма, а следовательно, разрушению целостности личности. Постоянная работа в интернете способствует возникновению проблемы информационной безопасности личности» [28];

- Проблема закупки современной техники, соответствующая требованиям новейших образовательных ресурсов;

- Проблема оптимизации образовательных ресурсов;

- Возникновение дополнительной когнитивной нагрузки. Под когнитивной нагрузкой понимают количество мыслительной памяти, необходимой пользователю для достижения цели. По мнению И.Г. Захаровой, «работа связанными web–страницами предполагает выполнение параллельного ряда действий, а именно, учащемуся приходится усваивать прочитанный материал, держать в памяти логическую цепочку суждений при переходе от одной гиперссылки к другой. В результате этого происходит расширение контекста решаемой задачи» [13];

- Проблема подготовки кадров, способные вести обучение с использованием образовательных ресурсов;
- Проблема авторских прав;
- Проблема разработки теоретических навыков в информационной среде при реализации психолого-педагогических целей обучения» [13].

Рассмотрев преимущества и недостатки образовательных ресурсов можно сказать, что нововведенная технология обучения еще не до конца совершенная, но уже является неотъемлемой частью обучения в сегодняшнем образовании.

Так какую же цель ставит система образования, создавая и внедряя образовательные ресурсы в учебный процесс?

В статье «Новая педагогика. Образовательные ресурсы», говорится, что «целью образовательных ресурсов является усиление интеллектуальных возможностей учащихся в информационном обществе, а также повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы» [25].

Можно выделить следующие основные педагогические цели использования образовательных ресурсов:

- Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий (повышение эффективности и качества процесса обучения; углубление межпредметных связей; увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации; повышение активности познавательно деятельности);
- Развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества (развитие различных видов мышления; развитие коммуникативных способностей; эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа; формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации)[25].

Образовательные ресурсы являются неотъемлемой частью обучения в образовании, которые в свою очередь являются удобным инструментом для

преподавателей. Но, как и в других различных проектах существует ряд функций, которые они должны выполнять и какие не должны выполняться. Рассмотрим основные из них, которые описывает Коробкова К.В.:

«Образовательные ресурсы должны:

- Соответствовать содержанию учебника и нормативным актам Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Ориентироваться на современные формы обучения, обеспечивать высокую интерактивность обучения и науки Российской Федерации;
- Обеспечивать возможность уровневой дифференциации и индивидуализации обучения, учитывать возрастные особенности учащихся и соответствующие различия в культурном опыте;
- Предлагать виды учебной деятельности, которые ориентируют ученика на приобретение опыта решения жизненных проблем на основе знаний и умений в рамках данного предмета;
- Обеспечивать использование самостоятельной и групповой работы;
- Содержать варианты учебного планирования;
- Основываться на достоверных материалах;
- Превышать по объему соответствующие разделы учебника, не расширяя, при этом, тематические разделы;
- Полноценно воспроизводиться на заявленных технических платформах;
- Обеспечивать возможность параллельно использовать с образовательными ресурсами другие программы;
- Обеспечивать настройку и сохранение промежуточных результатов работы;
- Иметь удобный интерфейс.

Образовательные ресурсы не должны:

- Представлять собой дополнительные главы к существующему учебнику;
- Дублировать общедоступную справочную и научно-популярную;
- Основываться на материалах, которые быстро теряют достоверность» [20].

Коробкова К.В. Отмечает, что: «Образовательные ресурсы можно разделить на несколько типов:

- Интерактивные компоненты - вопросы и задачи, контрольные и самостоятельные работы, интерактивные модели и анимации;
- Демонстрационная графика - иллюстрации, анимации, видеофрагменты;
- Тексты - параграфы текста, тексты со звуком, биографии ученых, таблицы;
- Материалы для учителя - презентации и уроки.

#### Интерактивные компоненты

Контрольные задания и вопросы для самопроверки являются интерактивными компонентами, позволяющими проверить знания обучающихся. В набор образовательных ресурсов к учебнику входят задания шести типов:

- Выбор одного варианта ответа из нескольких;
- Выбор нескольких вариантов ответа;
- Ввод слова или фразы;
- Указание на рисунке нужного объекта;
- Перетаскивание объектов и их наложение друг на друга;
- Комбинированный ответ (несколько различных типов в одной задаче).

В большинстве типов задач компьютер автоматически проверяет ответ. В случае неправильного ответа может быть выдан комментарий с

подсказкой, и учащийся сможет повторно попытаться ответить на вопрос. Текст подсказки зависит от того, какой ответ выбрал учащийся.

Контрольные задания и задания для самопроверки могут использоваться на разных этапах учебного процесса для контроля и самоконтроля учащихся в процессе изучения тем курса, для обеспечения обратной связи. Приведем некоторые примеры использования образовательных ресурсов с заданиями:

- Во время объяснения нового материала решение задачи и обсуждение правильных и неправильных подходов решения;
- Закрепление учебного материала: выполнение 2–3 заданий за 5–10 минут;
- Домашнее задание или самостоятельное выполнение заданий учащимися в классе по выбору учителя;
- Подготовка к тематическому контролю.

Контрольные, самостоятельные работы и тесты представляют собой подобранную последовательность из 5-10 вопросов и задач различных типов по темам набора образовательных ресурсов. Учащийся может отвечать на вопросы последовательно или «перескакивать» с задания на задание. В специальном окне отмечается количество пройденных заданий и количество правильных ответов (оценка в процентах от максимального балла по данной работе). Эти интерактивные компоненты позволяют учащимся организовать самоаттестацию, то есть проверить свои знания без участия преподавателя.

Использование интерактивных моделей существенно ускоряет процесс объяснения учебного материала и повышает его качество, особенно в классах базового уровня, где наблюдается дефицит учебного времени.

#### Демонстрационная графика

В наборе образовательных ресурсов, демонстрационная графика представлена схемами, графиками, рисунками и фотографиями, портретами ученых. Графические объекты являются не просто аналогами традиционных

иллюстраций учебников, они дополняют, дидактически обогащают материал, формируют правильные представления об изучаемых объектах.

### Тексты

Тексты представляют собой иллюстрированные тексты в цифровой форме, предназначенные, прежде всего, для повторения материала учебника. Электронная форма значительно облегчает поиск информации в тексте. Это краткие конспекты учебника, формулировки законов, биографии ученых. Текстовые объекты могут быть органически включены во все формы и методы обучения и использоваться на разных этапах учебного процесса, как учителями, так и учащимися.

Тексты со звуковым комментарием могут быть эффективны для домашнего повторения школьниками материала урока. Их можно использовать и как компоненты лекций, презентаций во время объяснения нового материала. Тексты со звуковым комментарием могут быть полезны для детей с ограниченными физическими способностями.

### Материалы для учителя

Помимо самостоятельных образовательных ресурсов в наборе представлены уже готовые презентации и уроки, которые окажут учителю методическую поддержку в проведении занятий.

Учителем презентация может использоваться в качестве одной из форм чтения лекции. Эффектный показ презентации сопровождается объяснениями, комментариями учителя: он может приостановить показ «слайдов», более подробно остановиться на важном материале, не показывать все «слайды» сразу и т.д. Такая форма проведения урока-лекции более эффективна, так как дает возможность заинтересовать учащихся темой, заинтриговать, заставить думать, учить делать выводы» [20].

Рассмотрев основные типы образовательных ресурсов, выделим их основные виды:

- Электронная библиотека – распределённая информационная система, которая позволяет сохранять и использовать электронные

документы, такие как, издания, которые содержат различные справочники, литературные произведения и т.д.

- Электронная библиотека наглядных пособий – пособия, в которых содержания передаются при помощи мультимедийных компонентов, которые отображают различные объекты, процессы, явления в определенной предметной области.

- Электронная энциклопедия – пособие, которое содержит огромное количество информации в различных направлениях. В изданиях которых, отображены иллюстрации, видео и аудио-фрагментами, анимациями трехмерными моделями.

- Репетиторы, тренажеры – учебно-методические комплексы, которые позволяют самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, и возможность оценить свои знания.

- Мультимедийные учебники – программно-методический комплекс, который дает возможность самостоятельно или при участии преподавателя усвоить учебный курс или его раздел с помощью компьютера.

Виртуальные лаборатории – ресурс, который позволяет проводить предметные эксперименты, в том числе те, которые невозможно провести без специального оборудования [18].

Подводя итоги, можно сказать, что образовательные ресурсы являются неотъемлемой частью учебного процесса. Благоприятствуя развитию информационных компетенций, способствуют формированию конкурентоспособной личности на рынке труда. Имея дополнительные инновационные качества перед традиционными средствами обучения, повышают значимость самостоятельной образовательной деятельности учащихся; имеют относительную доступность использования и внесения корректировок; стимулируют творческую активность преподавательского состава.

## **1.2 Проблемы и перспективы использования образовательных ресурсов в профильной школе**

Образовательная система испытывает нехватку качественных образовательных ресурсов, которые позволили бы:

- Организовать различные формы деятельности обучаемых по методу самостоятельного изучения и представления знаний;
- Применять весь спектр возможностей современных информационных технологий для выполнения разных видов учебной деятельности;
- Внедрить в учебный процесс возможность использования технологий мультимедиа, виртуальной реальности;
- Объективно оценивать и диагностировать интеллектуальные возможности обучающихся;
- Управлять учебной деятельностью обучающихся;
- Создавать условия для осуществления индивидуальной самостоятельной учебной деятельности обучающихся, формировать навыки самообучения;
- Обеспечить педагогов, обучаемых и родителей актуальной и современной информацией [1–4–9].

Каталогизацию и создание коллекции образовательных ресурсов следует производить с учетом того, что их внедрение в учебный процесс происходит в соответствии с двумя направлениями:

Первое, образовательные ресурсы, внедряемые в учебный процесс, которые поддерживают средства традиционных методов. В таком случае, образовательные ресурсы выступают как средство интенсификации учебного процесса, индивидуального обучения и автоматизации работы педагогов.

Второе, внедрение образовательных ресурсов представляет собой процесс, который приводит к изменению содержания образования, пересмотр методов и форм организации учебного процесса [3].

В то же время, образовательные ресурсы должны содержать материал научно-практической области, обеспечивать творческое овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками в этой области.

Образовательные ресурсы должны удовлетворять потребностям образовательной деятельности, отличаться уровнем своего исполнения, информационной полнотой, логичностью и наглядностью.

Важной особенностью образовательных ресурсов с точки зрения потребностей образования является интерактивность образовательного ресурса, а так же наличие обратной связи. Обратную связь «педагог – образовательный ресурс – обучаемый» можно разделить на два вида, внутреннюю и внешнюю.

Внутренняя обратная связь представляет собой информацию, которая поступает с образовательного ресурса к обучаемому в ответ на его действия при выполнении упражнений. Такая связь предназначена для коррекции учебной деятельности самими обучающимися. Данная связь дает возможность обучаемому сделать вывод о своей успешности учебной деятельности.

Во внешней обратной связи, информация поступает педагогу, где он использует образовательный ресурс. И где им же учитывается информация для коррекции режима функционирования образовательного ресурса [5].

Качество образовательных ресурсов может быть обеспечено экспертными методами на основе определения соответствия существующих в системе Министерства образования и науки Российской Федерации нормативно-правовых документов, в рамках деятельности учебно-методических объединений [17].

Учитывая характер взаимодействия педагогов, родителей и обучаемых с образовательными ресурсами, в каталогах различают детерминированные и недетерминированные образовательные ресурсы. Рассмотрим каждый из них:

Детерминированные образовательные ресурсы, в которых содержание, параметры и способ взаимодействия не могут быть изменены пользователями.

Недетерминированные образовательные ресурсы, содержание и способ взаимодействия с которыми, прямо устанавливаются педагогами, родителями или обучаемыми в соответствии с их интересами. Такие изменения производятся с помощью функций, определенных разработчиком данного образовательного ресурса[37].

Таким образом, важной особенностью образовательных ресурсов является интерактивность образовательного ресурса, а так же наличие обратной связи.

### **1.3 Основные этапы разработки образовательного ресурса**

Разработка образовательного ресурса – это трудоемкий и относительно длительный процесс, который протекает в несколько этапов.

Н. А. Инькова отмечает, что: «разработка образовательного ресурса – процесс, в котором обычно участвуют несколько специалистов» [15]. Чтобы проект был успешным, необходимо как минимум определить:

- Какие задачи возлагаются на образовательный ресурс,
- На каких посетителей рассчитан образовательный ресурс,
- Какую функцию должен выполнять образовательный ресурс;
- Кто и как будет поддерживать функционирование образовательного ресурса и обновлять информацию.

Процесс разработки образовательного ресурса можно разделить на следующие этапы:

1. Планирование структуры;

2. Разработка дизайна;
3. Верстка разработанного макета;
4. «Наложение макета» на разработанную нами систему управления контентом;
5. Наполнение материалом;
6. Тестирование.

Рассмотрим каждый из этих этапов подробнее:

1. Техническое планирование.

Это этап, которым часто пренебрегают. А ведь давно известно, что каждый потраченный на планирование час позволит сэкономить три–четыре часа на этапе разработки. Здесь стоит уделить особое внимание тому, как должна работать навигация (Как посетитель попадет на эту страницу с главной?).

2. Дизайн.

Один из наиболее сложных этапов. Прежде всего, потому, что большинство из нас привыкло оценивать дизайн отдельно от самого сайта, как оценивают картину или музыку в песне отдельно от её слов.

Здесь стоит вспомнить о целях, которые поставили перед сайтом.

3. Верстка.

Верстка – это перевод дизайна, до сего момента существующего в виде картинки, в HTML–код. Здесь есть свои особенности. Хорошо сверстаный сайт будет одинаково работать во всех основных веб-браузерах и на наиболее распространенных разрешениях.

4. Система управления сайтом (CMS)

Серьезной задачей является выбор программного «движка», позволяющего обновлять информацию на сайте без лишних сложностей. Кроме того, иногда приходится изменять структуру сайта – например, переместить раздел или создать новый. Этот процесс тоже не должен вызывать трудности.

5. Наполнение сайта.

В случае использования CMS процесс наполнения становится довольно просто. Конечно, он все же занимает некоторое время. Единственное, на что стоит обратить внимание – это готовность самих текстов. Очень часто именно этот этап является причиной наиболее значительных задержек, так что лучше всего позаботиться об этом заранее.

#### 6. Тестирование и выкладывание

Несмотря на то, что тестирование происходит на каждой из стадий реализации проекта, окончательное тестирование необходимо.

Таким образом, разработка образовательного ресурса – это трудоемкий и относительно длительный процесс. В процессе разработки которого, следует учитывать все этапы разработки образовательного ресурса.

## 2 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА

### 2.1 Анализ образовательных ресурсов по информатике

Перед разработкой образовательного ресурса по информатике, проведем анализ существующих образовательных ресурсов.

Образование России пытается повысить уровень и качество образования. Для этого, они разрабатывают образовательные ресурсы для преподавателей учеников. Но, их наполнение и количество не большое, поэтому, преподаватели стараются сами разработать свои образовательные ресурсы по своим предметам. При этом, не учитывают правила создания и их функции, которые они должны выполнять. В связи с этим, образовательные ресурсы выглядят как сайт визитка или сайт, который беспорядочно наполнен электронными учебниками и обычной информацией из wikipedia. Проанализируем два образовательных ресурса по информатике.

Образовательный ресурс по информатике и информационным технологиям Николаевой Веры Александровны.



Рисунок 1 – Главная страница

Первое, что мы видим, это нет главного меню на странице. Размещенный «учебный» материал находится на главной странице сайта и не разделенный по должным категориям. Нет деления по классам, то есть, не понятно, для каких классов предназначен материал.

Нет обратной связи с преподавателем или разработчиком данного образовательного ресурса, и нет описания проекта.

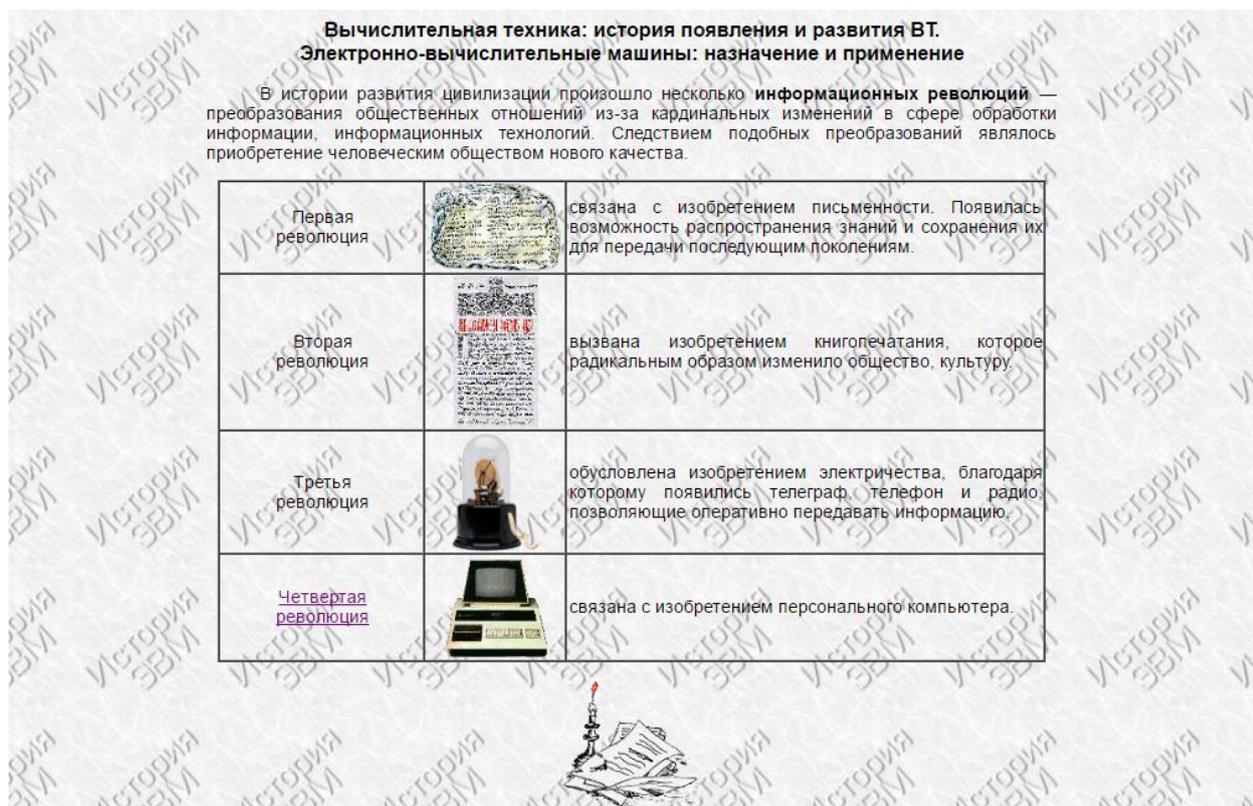


Рисунок 2 – Ученый материал

Как мы видим на рисунке 2, очень мало материала по теме. Весь материал сливается с фоном, в связи с этим, невозможно прочитать текст. Ссылки в тексте являются не рабочими. Можно сказать, что данный материал не подходит для его изучения и является не достаточным.

История появления и развития вычислительной техники - 1.  
Тест по информатике и информационным технологиям

1.  Разгадайте первоначальный смысл английского слова «компьютер»:
  - вид телескопа
  - электронный аппарат
  - электронно-лучевая трубка
  - человек, производящий расчеты
  
2.  Общим свойством машины Бэббиджа, современного компьютера и человеческого мозга является способность обрабатывать ...
  - числовую информацию
  - текстовую информацию
  - звуковую информацию
  - графическую информацию
  
3.  Двоичную систему счисления впервые предложил ...
  - Блез Паскаль
  - Готфрид Вильгельм Лейбниц
  - Чарльз Беббидж
  - Джордж Буль
  
4.  Первую вычислительную машину изобрел ...
  - Джон фон Нейман
  - Джордж Буль
  - Норберт Винер
  - Чарльз Беббидж

Рисунок – 3 Тест

Представленный тест на образовательном ресурсе, так же является не рабочим. При его попытке решить, тест не реагировал на кнопку «Завершить» и тем самым, не выдал никакого результата.

В итоге, рассмотренный образовательный ресурс, не соответствует ни одному критерию разработки образовательных ресурсов, а так же не отвечает правилам разработки сайтов. Данный образовательный ресурс имеет тип «Визитки», на котором нет кнопок меню, обратной связи и пункта «О проекте».

Образовательный ресурс не наполняется материалом, то есть, не имеет никакого развития. Так же, образовательный ресурс содержит в себе не рабочие ссылки на материал и не работоспособные тесты.

Проанализировав данный образовательный ресурс, начнем разрабатывать образовательный ресурс по информатике, при этом, учитывая все правила разработки и наполнения.

## Проанализируем образовательный ресурс Полякова Константина Юрьевича.

Юрьевича.

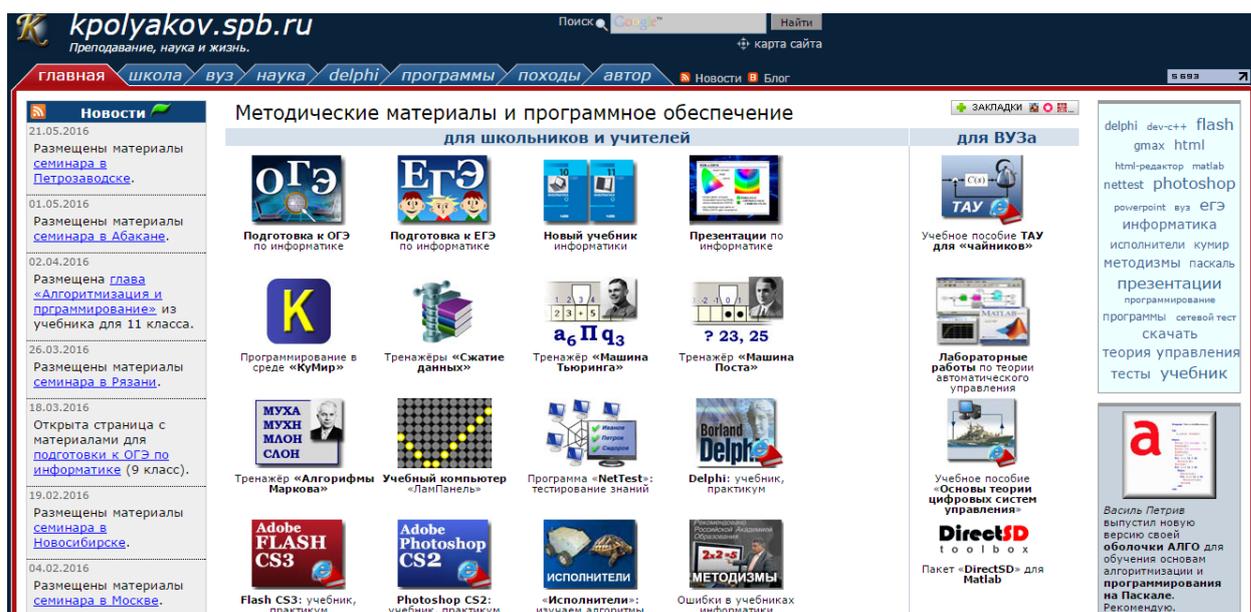


Рисунок – 4 Главная страница

Как и в предыдущем рассмотренном образовательном ресурсе, материал расположен в беспорядочном порядке и не разделен по категориям. Но, в данном случае, имеется меню сайта, в отличие от предыдущего образовательного ресурса. Так же, не имеется обратная связь, но присутствует информация об авторе образовательного ресурса, рисунок 5.

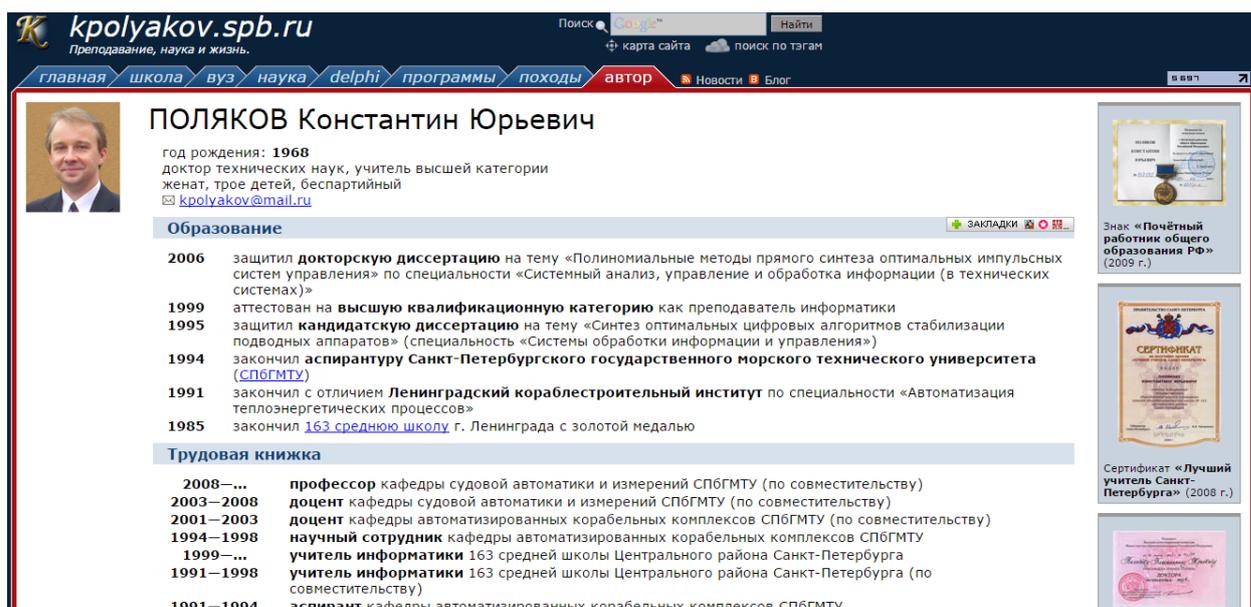


Рисунок – 5 Вкладка «Автор»

Как мы видим, на данной странице предоставлена полная информация о преподавателе, где так же, он разместил информацию о своих достижениях.

Но, материал, который предоставлен на образовательном ресурсе, не имеет наглядного учебного пособия, за исключением описания, ссылок и тематического планирования, рисунок 6.

Без письменного согласия автора **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- 1) публикация материалов в любой форме, в том числе размещение материалов на других Web-сайтах;
- 2) распространение неполных или измененных материалов;
- 3) включение материалов в сборники на любых носителях информации;
- 4) получение коммерческой выгоды от продажи или другого использования материалов.

Скачивание материалов означает, что вы приняли условия этого лицензионного соглашения.

**Массивы**

Практикум по обработке массивов состоит из двух частей. Первая часть («Массивы-1») содержит 6 разделов:

1. Заполнение массива.
2. Обработка всех элементов массива.
3. Минимум и максимум.
4. Подсчёт элементов массива.
5. Суммы и произведения элементов.
6. Поиск в массиве.

Вторая часть («Массивы-2») содержит 6 разделов:

1. Реверс массива.
2. Циклический сдвиг элементов.
3. Отбор элементов массива по условию.
4. Сортировка методом пузырька.
5. Сортировка методом выбора.
6. Двоичный поиск.

**Материалы курса:**

- [Практикум «Массивы-1»](#) для использования в среде КуМир (версия не ниже 1.8).
- [Контрольная работа по первой части курса](#) (тоже в формате курса :-).
- [Практикум «Массивы-2»](#).
- Учителя могут получить **решения** всех задач практикума. Для этого нужно связаться с автором по [электронной почте](#).



Рисунок – 6 Материал образовательного ресурса

Проанализировав данный образовательный ресурс, можно сделать вывод. Что образовательный ресурс Полякова Константина Юрьевича не соответствует критериям разработки образовательных ресурсов, так же не имеется материала по темам, представленные темы не разделены по категориям. Но соответствуют правилам разработки сайтов.

Проанализировав образовательные ресурсы, можно сделать вывод, что разработанные преподавателями образовательные ресурсы не соответствуют правилам разработки образовательных ресурсов.

## 2.2 Разработка образовательного ресурса на основе конструктора WIX и его реализация

Изучив виды и правила разработки образовательных ресурсов, разработаем образовательный ресурс по информатике. Для разработки такого проекта, был выбран конструктор создания сайтов Wix. Он удобен своей простотой, ценной хостинга и на нем без знаний языков программирования можно разработать вполне хороший профессиональный сайт.

В статье Сайтостроение от А до Я, говорится, что: «Wix – один из самых известных и востребованных конструкторов сайтов. На сегодняшний день число его пользователей приближается к 80 миллионам. Площадка работает в открытом режиме с 2008 года. Причина такой популярности – широкие возможности и удобство сервиса.

### Преимущества:

Бесплатный конструктор сайтов Wix имеет ряд весомых преимуществ по сравнению с другими подобными сервисами:

- Свыше 500 различных шаблонов, которые подходят для различных отраслей. Ими могут воспользоваться те, кто далек от дизайна и не совсем представляет, что именно хочется и нужно;
- Поддержка на русском языке. Есть справочная служба, отдельный форум и группа в социальной сети «ВКонтакте»;
- Расширенные возможности визуального редактора. Он позволяет перемещать любые элементы, вставлять и удалять информацию в любом месте страницы и совершать прочие действия.

Сервис позволяет настроить переадресацию, подключить аналитику, поставить индивидуальный фавикон. Также можно настроить SEO.

Однако, как и у любого другого сервиса у Wix есть плюсы и минусы.

Например, высокое качество готовых шаблонов и их количество позволяют выбрать необходимый практически в любой сфере, будь то

интернет магазин, сайт услуг, одностраничный сайт и т.д. Это не просто красивые картинки, но и хороший функционал. Выбрать необходимый достаточно просто. Все они разделены по типам сайтов и нишам.

Стоит заметить, что шаблоны имеют адаптивный дизайн, и одинаково хорошо будут смотреться и на компьютере, и на мобильном устройстве

Прежде чем выбрать шаблон, можно воспользоваться предварительным просмотром. Немаловажным фактором является то, что система позволяет пользоваться шаблонами и создать сайт бесплатно.

### Функционал

Кроме стандартных шаблонов каждый пользователь может создать свой индивидуальный дизайн сайта, система предлагает для этого широкие возможности:

- Фон. Онлайн конструктор Wix позволяет в качестве подложки использовать не только обычную цветовую гамму, а и различные картинки.
- Эффект параллакса позволяет придать сайту глубины. Такая возможность осуществляется за счет разности в скорости перемещения различных объектов;
- Меню. Можно сделать либо традиционное, либо с якорями, что чаще всего применяется для длинных страниц;
- Списки. Их стили пользователь может оформить по своему желанию;
- Видео, фото, музыка. Пользователь может добавлять любые изображения, плеер, видео со своего компьютера, Youtube и прочих видео хостингов;
- Кнопки. Системой предлагаются на выбор кнопки для сайта различного размера и формы. Можно выбрать: прямоугольные, круглые, овальные или же с закруглением на углах;
- Контейнеры. Позволяют размещать в них фото, текст и прочее, что может привлечь внимание посетителя.

- Разграничительные линии. Позволяют делать горизонтальные полосы.
- Стили. Пользователи могут загружать слайдеры, панорамы, собственные стили и прочее.
- Существует функция раздельного редактирования стандартной и мобильной версий.
- Контакты. Пользователь может создать форму обратной связи, добавить карту проезда, подписки и т.д.
- Социальные сети. Есть интеграция практически со всеми популярными социальными сетями и сервисами.
- Блог. Также можно настроить на основе уже готового макета.

Кроме этого имеется возможность вставлять HTML код, Flash-ролики. Существует возможность настройки входа для пользователей или администратора, панель которого имеет широкие возможности и внушительное количество необходимых функций.

Все добавленные блоки можно редактировать, перемещать по странице, менять их размеры, фоны и прочее.

При этом все функции понятны и просты. Над каждым блоком расположена иконка с быстрым доступом к FAQ конкретного элемента.

Сервис позволяет сделать сайт-визитку, интернет-магазин, блог или форум без каких-либо специальных знаний. Достаточно иметь фантазию и желание.

### Домен

Каждый пользователь получает бесплатный домен третьего уровня на сайте конструктора» [32].

Перед разработкой образовательного ресурса, нужно определиться с его структурой. Рассмотрим какие существуют структуры:

1. Линейная структура, рисунок 7;

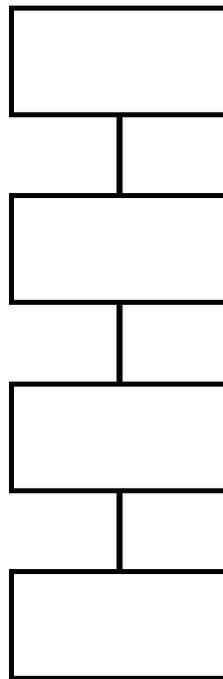


Рисунок 7 – Линейная структура

2. Древоподобная структура, рисунок 8;

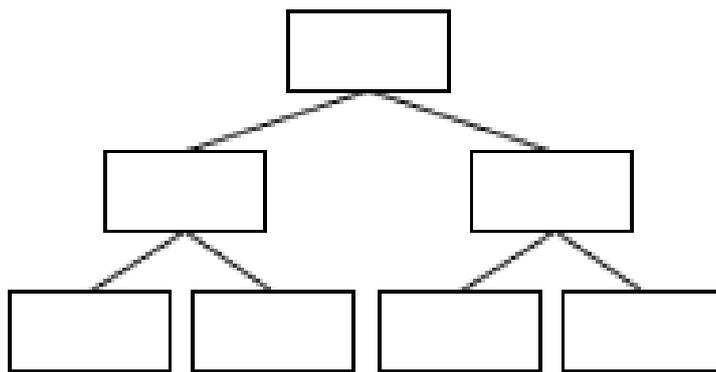


Рисунок 8 – древоподобная структура

3. Гибридная структура, рисунок 9;

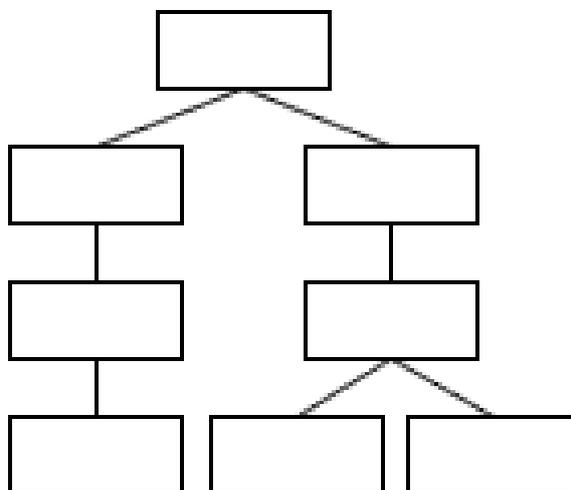


Рисунок 9 – Гибридная структура

#### 4. Решетчатая структура рисунок 10;

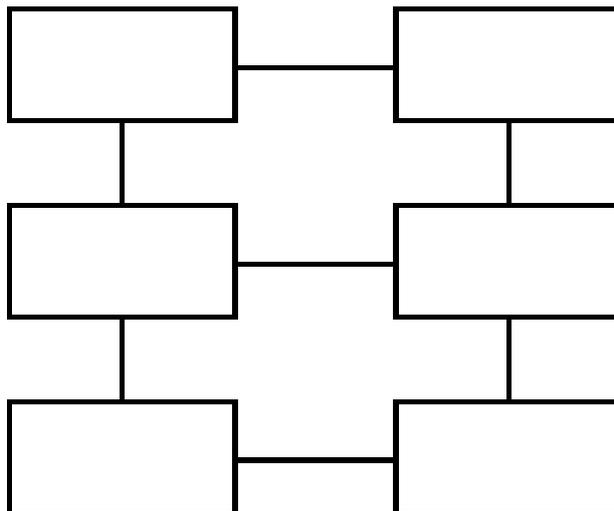


Рисунок 10 – Решетчатая структура

Для разработки образовательного ресурса, воспользуемся древовидной структурой. Так как, материал, размещающийся на ресурсе имеет древовидный вид. Рассмотрим структуру разработанного образовательного ресурса по информатике на схеме 1.

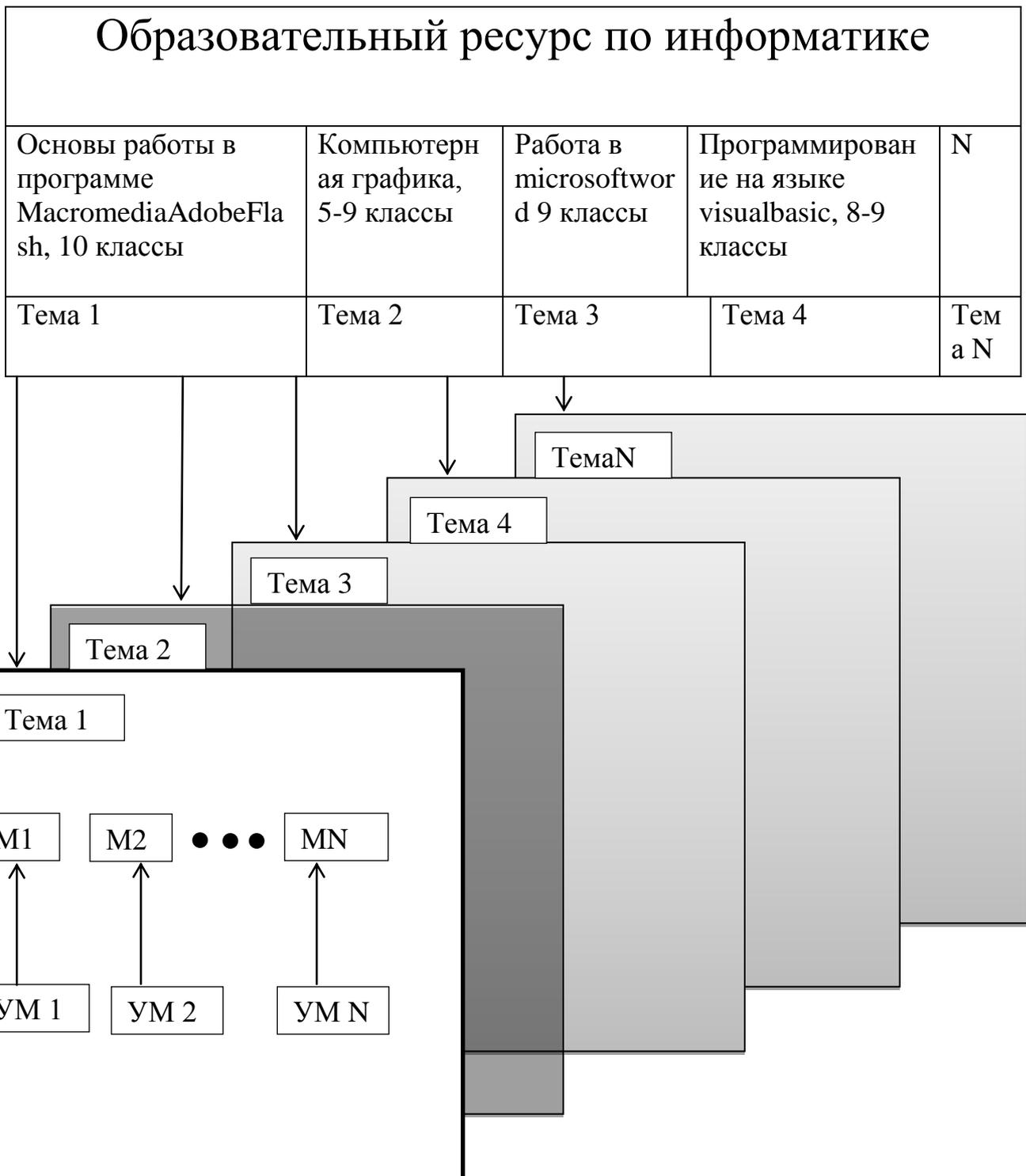


Схема – 1 Структура образовательного ресурса

Условные обозначения:  
 М–Модуль  
 УМ–Учебный материал, представленный в виде презентации, разработанной в программе

Рассмотрев разработанную структуру образовательного ресурса, можно сказать, что такая структура сайта удобна своей поисковой системой, которая не доставляет проблем в поиске информации за счет расположения по категориям и подкатегориям материала рисунок 11:

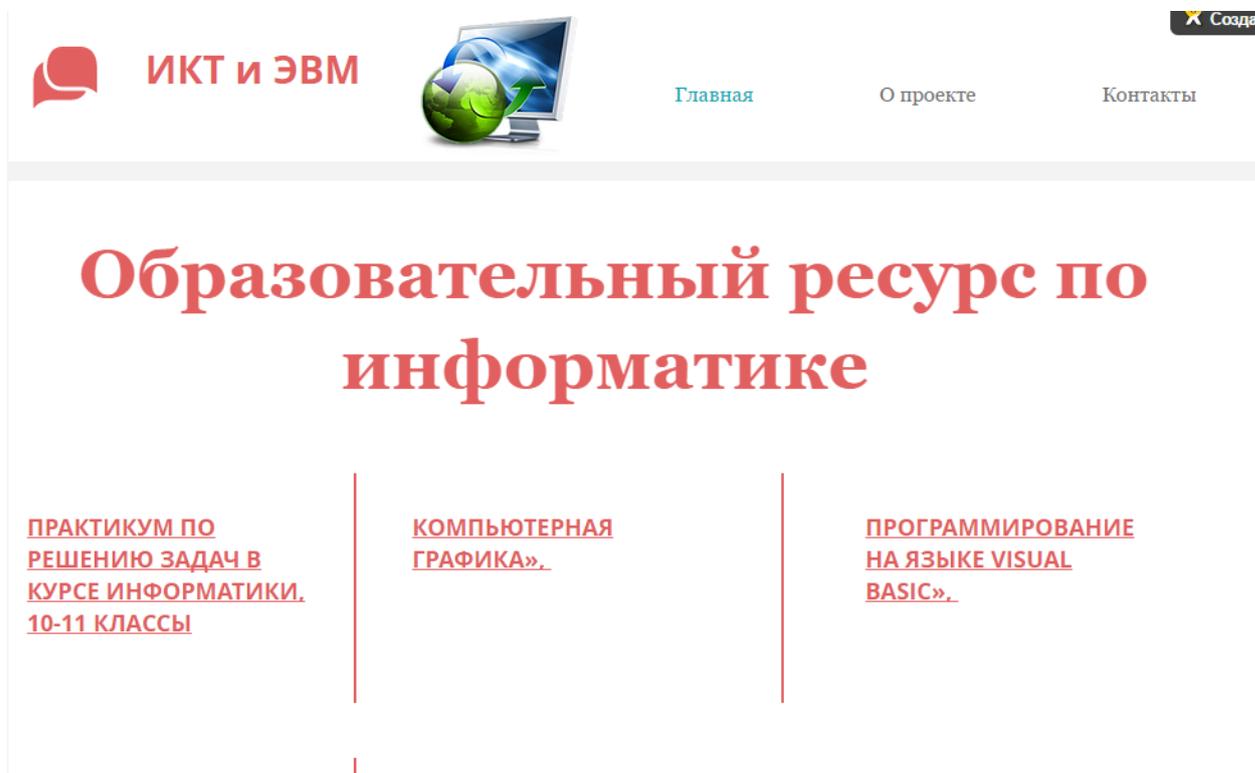


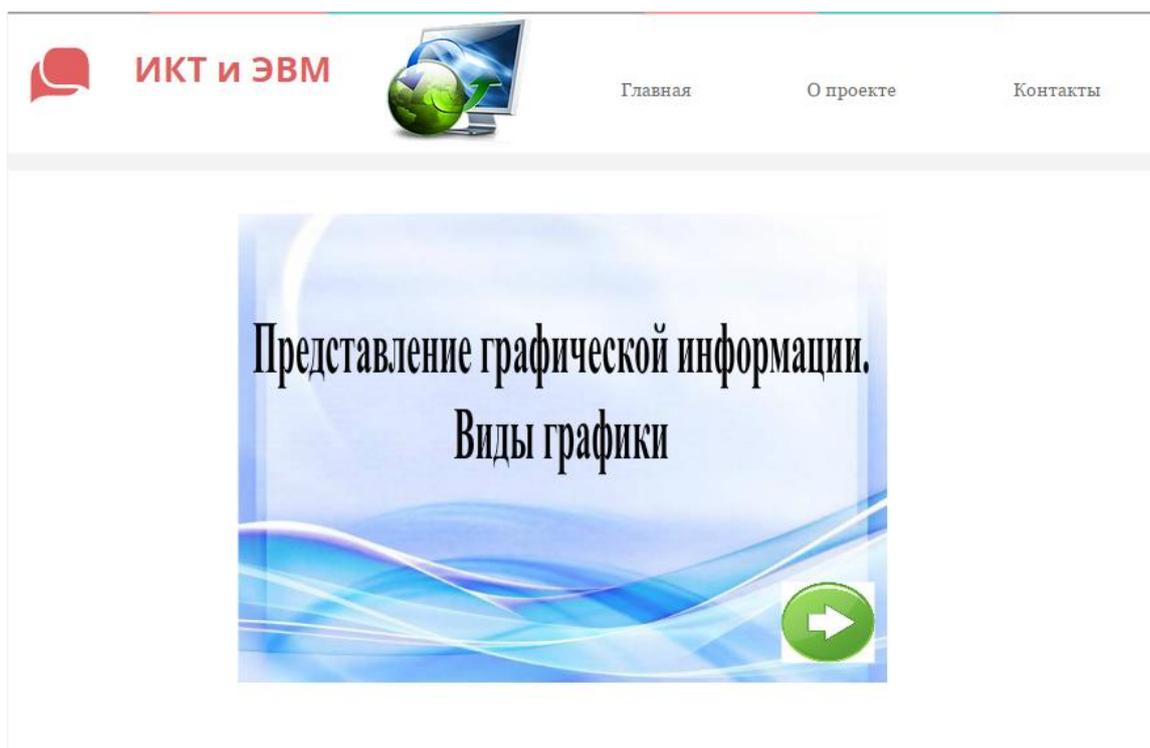
Рисунок – 11 Главная страница

Рассмотрим наполнение образовательного ресурса на примере тему «Компьютерная графика» рисунок 12:



## Рисунок – 12 Вкладка «Компьютерная графика 5-9 классы»

Как мы видим, данная тема разбита на категории (модули) с кратким описанием. Если нажать кнопку «подробнее», то мы увидим материал в виде презентации разработанная в программе «Adobe Flash», в конце которого у каждого есть тест, чтоб проверить уровень усвоения пройденного материала рисунок 13:



## Рисунок – 13 Материал в виде презентации

В процессе изучения материала, пользователь имеет возможность вернуться на предыдущий слайд. А так же, изучив материал, пользователь имеет возможность вернуться в начало презентации, начать проходить тест или вернуться на слайд назад рисунок 14:



Рисунок – 14 Главное меню презентации

Образовательный ресурс разработан на основе структуры, представленной на схеме 1. Весь материал разбит на категории, присутствует описание каждого материала. Так же, он отвечает всем правилам и критериям как образовательного ресурса, так и разработки сайта.

Для дальнейшего наполнения образовательного ресурса потребуется специальная команда «разработчиков», которая будет отобрана из учеников 10 класса. Данный набор будет проходить на добровольной основе, но не более пяти человек. Задача которых, будет подготавливать предоставленный материал учителей в программе «MacromediaAdobeFlash» для добавления в образовательный ресурс, а добавлять материал будет руководитель данного проекта.

Но, чтобы обучающиеся могли работать в программе «MacromediaAdobeFlash» и подготавливать материал к добавлению в образовательный ресурс, руководителем проекта будет проведен элективный курс по основам работы в данной программе.

Рассмотрим программу элективного курса по «Основам работы в программе adobeflash», которая рассчитана на 26 часов.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Основы работы в программе MacromediaAdobeFlash»

Предмет: Информатика

Класс: 10

Образовательная область- Информатика

**Программа** (Компьютерная анимация в adobeflash). Разработана Поляковым Константином Юрьевичем (учитель информатики, доктор технических наук) в 2008 году.

### **Учебные пособия:**

Автор: Ричард Голван

Название: Официальный учебный курс Adobe

Издательство: Триумф

Количество часов: 26

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебный курс «Основы работы в программе MacromediaAdobeFlash» входит в образовательную область «информатика». Он включает 26 часов аудиторных занятий и (при возможности) самостоятельную работу учащихся. Курс может быть использован для профильной подготовки учащихся в классах информационно-технологического профиля.

Предметом изучения являются принципы и методы создания анимационных роликов помощью среды AdobeFlashCS3, которая в данный момент является одним из самых мощных авторских инструментов в этой сфере.

Целесообразность изучения данного курса определяется быстрым внедрением цифровой техники в повседневную жизнь и переходом к новым технологиям обработки информации и разработки материала для наполнения образовательного ресурса. Учащиеся получают начальные навыки создания анимационных роликов и презентаций, которые необходимы для их успешной реализации в проекте.

## 1. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

### Цели курса:

- Познакомить учащихся с современными принципами и методами создания анимационных фильмов, основанных на использовании векторной графики;
- Развить творческие и дизайнерские способности учащихся.

### Задачи курса:

#### Научить школьников:

- Создавать векторные рисунки в среде AdobeFlash CS3;
- Использовать среду AdobeFlash CS3 для создания анимации;
- Создавать программно-управляемые ролики в среде AdobeFlashCS3;

Данный курс имеет выраженную практическую направленность, которая и определяет логику построения материала учебных занятий.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		Лекция	Практика
<b>1.</b>	<b>Тема 1. «Введение»</b>		
1.1.	«Знакомство с Adobe Flash»	1	
<b>2.</b>	<b>Тема 2. «Рисование»</b>		
2.1.	«Контурные»		1
2.2.	«Заливки»		2
2.3.	«Геометрические фигуры»		2
<b>3.</b>	<b>Тема 3. «Анимация»</b>		
3.1.	«Покадровая анимация»		2
3.2.	«Анимация формы»		2

3.3.	«Анимация движения»		3
4.	<b>Тема 4. «Введение в ActionScript»</b>		
4.1.	«Знакомство с ActionScript»	2	
4.2.	«Свойства и события»		2
5.	<b>Тема 5. «Математика и физика»</b>		
5.1	«Движение»		2
5.2	«Отскок»		2
5.3	«Столкновения»		1
6.	<b>Тема 6. «Выполнение проекта»</b>		4
	<b>ВСЕГО:</b>	26	

### 3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

#### Раздел 1. Введение

##### Тема 1. Знакомство с *AdobeFlashCS3*

Сравниваются способы кодирования графической информации в растровых и векторных форматах. Изучается расположение панелей среды *AdobeFlashCS3* и основные приемы работы с готовым фильмом.

#### Раздел 2. Рисование

##### Тема 1. Контур

Учащиеся знакомятся с основными инструментами рисования контуров. Изучается панель **Color**, принципы редактирования контуров с помощью инструментов **Selection** и **Subselection**.

##### Тема 2. Заливки

Изучаются заливки и приемы работы с ними, инструменты **Brush** и **Eraser**.

##### Тема 3. Геометрические фигуры

Изучаются геометрические фигуры – прямоугольник, овал, многоугольник, фигуры с настройкой. Особое внимание уделяется различия между режимом слияния и режимом рисования объектов.

### **Раздел 3. Анимация**

#### **Тема 1. Покадровая анимация**

Изучаются методы создания и редактирования покадровой анимации. Учащиеся знакомятся с преобразованиями объектов на сцене, в практической части создают анимационный ролик с использованием все предшествующего материала.

#### **Тема 2. Анимация формы**

Изучается анимация формы для заливок и контуров. Вводится понятие слоя и многослойных документов. Изучаются простейшие приемы использования звука, текстовые эффекты.

#### **Тема 3. Анимация движения**

Учащиеся знакомятся с понятием символа и на примерах осваивают анимацию движения. В практических заданиях используются растровые рисунки и звуковые эффекты.

### **Раздел 4. Введение в ActionScript**

#### **Тема 1. Знакомство с ActionScript**

Рассматриваются возможности, которые предоставляет использование языка ActionScript. Учащиеся знакомятся с командами управлением проигрыванием ролика.

#### **Тема 2. Свойства и события**

Рассматриваются свойств объекта-клипа и события, на которые он может реагировать.

### **Раздел 5. Математика и физика**

#### **Тема 1. Движение**

Изучаются математические методы моделирования движения и их применение для перемещения объектов на сцене.

#### **Тема 2. Отскок**

На практических примерах рассматриваются различные варианты моделирования отскока (от горизонтальной и вертикальной плоскости, от наклонной плоскости).

### **Тема 3. Столкновения**

Учащиеся знакомятся с методами фиксации и обработки столкновений объектов во Flash (столкновение кругов, сложный объект и точка, два сложных объекта).

### **Раздел 6. Выполнение проекта**

В течение 4-х занятий учащиеся выполняют проект на выбранную тему. Это может быть, например:

- Рекламный ролик;
- Презентация книги или фильма;
- Баннер для Web-сайта.

На последнем занятии обучающиеся обсуждают все выполненные работы на конференции.

## **4. ВЫЯВЛЕНИЕ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И СПОСОБАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В результате освоения курса учащиеся должны:

- Понимать принципы векторного и растрового кодирования графической информации в компьютерной технике;
- Понимать принципы работы с временной шкалой;
- Уметь работать с многослойными документами;
- Уметь создавать анимационные ролики;
- Уметь использовать звуковые файлы для сопровождения анимации;
- Уметь использовать события для создания интерактивных роликов;
- Уметь использовать встроенные объекты среды Flash;

- Уметь динамически загружать рисунки, звуки и другое содержимое во время проигрывания.

## **ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися практических заданий на каждом уроке. В конце курса каждый учащийся выполняет индивидуальный проект в качестве зачетной работы. На последнем занятии проводится конференция, на которой учащиеся представляют свои работы и обсуждают их.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Интернет-ресурсы**

#### **Ресурсы фирмы-разработчика:**

1. <http://adobe.com>
2. [http://help.adobe.com/flash/9.0\\_ru/UsingFlash/](http://help.adobe.com/flash/9.0_ru/UsingFlash/)

#### **Видеоуроки:**

3. [http://www.vtutorial.com/videos/Adobe\\_Flash](http://www.vtutorial.com/videos/Adobe_Flash)
4. <http://leaders.creativecow.net/product/190>
5. <http://movielibrary.lynda.com/html/modPage.asp?ID=169>
6. [http://www.cartoonsmart.com/?gclid=CLjDg6j8\\_I4CFSh4EgodzHSa3A](http://www.cartoonsmart.com/?gclid=CLjDg6j8_I4CFSh4EgodzHSa3A)

#### **Уроки и статьи:**

7. [http://cs3-tutorials.com/Flash\\_CS3\\_Tutorials.php](http://cs3-tutorials.com/Flash_CS3_Tutorials.php)
8. <http://wandl.ru/plug.php?e=search&a=search>
9. <http://www.cbtcafe.com/flash/index.html>
10. [http://www.cgtutorials.com/c23/Macromedia\\_Flash](http://www.cgtutorials.com/c23/Macromedia_Flash)
11. [http://animation.about.com/od/flashanimationtutorials/Flash\\_Animation\\_Tutorials\\_StepbyStep\\_Lessons.htm](http://animation.about.com/od/flashanimationtutorials/Flash_Animation_Tutorials_StepbyStep_Lessons.htm)
12. <http://www.developingwebs.net/flash/>
13. <http://www.flashtexteffects.com/>

### **Ресурсы на русском языке:**

14.<http://somit.ru/f/karta.htm>

15.<http://www.rastyle.com/articles/>

16.<http://flashdocs.net/>

Данный курс рассчитан на двадцать шесть, и за это время, преподаватели смогут подготовить материал для образовательного ресурса. После прохождения данного курса, обучающиеся смогут перерабатывать материал для дальнейшего наполнения образовательного ресурса.

### **2.3 Методика организации занятий с использованием образовательного ресурса по теме «Представление графической информации. Виды график»**

Содержание обучения в условиях новых информационных технологий в соответствии с современными принципами обучения должно быть средством развития обучающегося. Его первым компонентом выступает система знаний.

Вторым компонентом выступают репродуктивные умения, которыми должен овладеть учащийся в процессе обучения.

Для проведения занятий с использованием образовательного ресурса необходим компьютер:

- Во-первых, для проведения вычислений;
- Во-вторых, для отработки типовых умений.

Компьютер выступает объективно необходимым средством формирования ряда общеучебных умений.

Третьим компонентом содержания обучения являются умения творческого типа, овладевая которыми, обучаемый получит субъективно новое знание путем самостоятельного поиска.

Организовать обучение обучающихся смогли с использованием образовательных ресурсов.

Рассмотрим изучение материала по теме «Представление графической информации. Виды графики» с использованием образовательного ресурса.

**Тема урока: Представление графической информации. Виды графики**

**Цели урока: Сформировать представление о графической информации и видах графики.**

**Задачи урока:**

### **Образовательные**

- Передать учащимся определенную систему знаний о графической информации и видах графики;
- Помочь учащимся овладеть информационными методами познания реальной действительности;
- Помочь учащимся овладеть минимумом сведений по информатике, нужных для того, чтобы применять имеющиеся у них ЗУН для активной познавательной деятельности в процессе обучения и самообразования;

### **Развивающие**

- Умение применять полученные знания для решения простейших задач жизненной практики, в изучении других учебных предметов;
- Умения самостоятельно добывать знания (работа с учебной и научно-популярной литературой).

### **Воспитательные**

- Воспитание у учащихся устойчивого интереса к изучению информатики;
- Нравственное и эстетическое воспитание учащихся;
- Развитие логического мышления учащихся, воспитание у них информационной культуры.

**Тип урока:**

**Усвоение новых знаний;**

**Виды уроков: Лекция**

## **Оборудование урока: Компьютеры с доступом в интернет, образовательный ресурс по информатике.**

### **План урока.**

- I. Организационный момент
- II. Актуализация знаний
- III. Изучение нового материала, используя образовательный ресурс
- IV. Подведение итогов уроков
- V. Рефлексия
- VI. Домашнее задание
- VII.

### **Конспект урока**

#### **Конспект урока**

**Тип урока:** Изучение нового материала.

#### **Оборудование:**

- Компьютер с доступом в интернет;
- Образовательный ресурс по информатике.

#### **Ход урока**

##### **1. Оргмомент.**

Приветствие, проверка готовности к уроку.

##### **2. Актуализация знаний.**

**Учитель:** Что вы знаете о графической информации? Какие виды график бывают?

**Учащиеся:** (дети высказывают свои понимания о графической информации и перечисляют виды график).

##### **3. Изучение нового материала.**

**Учитель:** Хорошо, приступаем к изучению новой темы «Представление графической информации. Виды графики».

**Учитель:** Чтоб подробнее ознакомиться с графической информацией и узнать какие же бывают виды графики, мы узнаем из образовательного ресурса, с которым нам предстоит работать.

Обучающийся садятся за компьютеры, а учитель дает ссылку на тему урока в

образовательном ресурсе. На котором, размещен материал урока. На самостоятельное изучение материала отводится 30 минут. После чего, учащийся проходят тест в конце пройденного материала, в котором отводится 5 минут. И по результатам теста, учитель выставляет оценки за урок.

#### **4. Рефлексия.**

Подведение итогов урока, выставление оценок, домашнее задание.

Организованный таким образом урок, с одной стороны, благодаря использованию образовательных ресурсов, приобретает направленность на развитие интеллекта учащегося, на самостоятельное извлечение и представление знаний, на формирование общеучебных умений и навыков работы с информацией. С другой стороны, включение образовательных ресурсов в современные интерактивные образовательные технологии, позволяет существенно расширить спектр интеллектуальных приемов и организационных форм используемых в процессе обучения. Это сочетание делает процесс усвоения знаний и формирования умений более эффективным и как следствие, способствует повышению уровня образовательных результатов учащихся.

Используя образовательные ресурсы, ученики получают возможность не только приобрести необходимые знания, умения и навыки по предмету на уроке с учителем, но и закрепить их дома самостоятельно. Образовательные ресурсы позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические работы – от виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести проверку собственных знаний, умений, навыков.

При условии систематического использования электронных мультимедиа-учебников в учебном процессе в сочетании с традиционными методами обучения и педагогическими инновациями значительно повышается эффективность обучения учащихся с разноуровневой подготовкой.

Применение образовательного ресурса позволяет сделать занятие привлекательным и по-настоящему современным, осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов. Развивающий эффект зависит от дизайна программы, доступности ее для учащихся, соответствия его уровню развития и интересу.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний момент одним из перспективных направлений в преподавании информатики может стать комплексный подход к использованию образовательного ресурса на уроках. Типология образовательного ресурса позволяет с одной стороны, наглядно демонстрировать обучаемому процесс формирования ключевых понятий, с другой стороны, самому активно участвовать в этом процессе.

Использование образовательного ресурса в учебном процессе — это попытка предложить один из путей, позволяющих интенсифицировать учебный процесс, оптимизировать его, поднять интерес школьников к изучению предмета, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объём самостоятельной работы. Образовательный ресурс способствует развитию логического мышления, культуры умственного труда, формированию навыков самостоятельной работы учащихся, а также оказывает существенное влияние на мотивационную сферу учебного процесса, его деятельностную структуру.

На уроке с использованием образовательного ресурса, учитель является организатором всего урока и консультантом. Образовательный ресурс не заменяет учителя или учебник, но коренным образом изменяют характер педагогической деятельности. Введение образовательного ресурса в учебный процесс расширяет возможности преподавателя, обеспечивает его такими средствами, которые позволяют решать не решавшиеся ранее проблемы, например:

- Совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения (максимум работы с каждым обучающимся);
- Могут помочь там, где у учителя не хватает времени для ликвидации пробелов, возникших из-за пропуска уроков;
- Повышение продуктивности самоподготовки после уроков;
- Средство индивидуализации работы самого;

- Ускоряет тиражирование и доступ ко всему тому, что накоплено в педагогической практике.

Внедрение новых информационно–коммуникационных технологий в современный образовательный процесс поможет осуществить более качественную подготовку учащихся. Именно поэтому важно уметь создавать образовательный ресурс самому учителю. Таблица с типологией образовательного ресурса показывает, что активная роль образовательного ресурса в образовании состоит в том, что они не только выполняют функции инструментария, используемого для решения определенных педагогических задач, но и стимулируют развитие дидактики и методики, способствуют созданию новых форм обучения и образования, что позволяет значительно повысить качество обучения учащихся.

По мере наполнения разработанного образовательного ресурса материалом, образовательный ресурс будет доступен для пользования. Который поможет ученикам для подготовки домашнего задания, контрольных и лабораторных работ, и в тоже время преподаватели начнут вводить образовательный ресурс в программу обучения, и с его помощью проводить уроки.

Разработанный образовательный ресурс уникален своей структурой и дизайном, что дает возможность не затруднительного поиска. Весь материал разбит на категории, присутствует описание каждого материала. Так же, он отвечает всем правилам и критериям как образовательного ресурса, так и разработки сайта.

В дипломной работе был разработан образовательный ресурс по информатике и элективный курс по «Основам работы в MacromediaAdobeFlash», который будет внедрен в образовательный процесс МОУ Кириковской средней общеобразовательной школы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеева, С. М. Цифровые ресурсы в учебном процессе: О проекте «Информатизация системы образования» и о создании Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов :учебное пособие/ С. М. Авдеева, Москва : Народное образование, 2008. — № 1. —176-182 с.
2. Андреева, Е. К. Математические основы информатики: учебник /Е. К. Андреева, И. Л. Босова, И. В. Фалина.– Москва : Бином, Лаборатория знаний, 2014. – 312 с.
3. Байдикова, Н. В. Использование электронных образовательных ресурсов на уроках информатики, как одно из решений задач модернизации образования[Электронный ресурс] / Н. В. Байдикова. Режим доступа: <http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1066&mc=4.471846529660797>.
4. Безрукова, Н. П. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования [Электронный ресурс] / Н. П. Безрукова. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/364269/>.
5. Богомолова, О. В. Преподавание информационных технологий в школе: учебное пособие / О. В. Богомолова. – Москва :Бином, Лаборатория знаний, 2015. – 167 с.
6. Богомолова, О. В. Преподавание ИКТ на базе свободного программного обеспечения / О. В. Богомолова. – Москва : Бином, Лаборатория знаний, 2013, - 108 с.
7. Горохова, Л. И. Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе[Электронный ресурс] / Л. И. Горохова. Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/10/2277>

8. Григорьев, С. Г. Основные принципы и методики использования системы порталов в учебном процессе / С. Г. Григорьев, В. В. Гриншкун, Г. А. Краснова // - Москва: Просвещение, 2004. - 56-84с.
9. Гуторова, Л. М. Формы организации профильного обучения[Электронный ресурс] / Л. М. Гуторова. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/210229>
10. Емелин, В. А. Гипертекст и постгуттенберговская эра[Электронный ресурс] / В. А. Емелин. Режим доступа: <http://emeline.narod.ru/hipertext.htm>
11. Емельянова, Т. А. Информационные образовательные технологии в школе : учебное пособие / Т. А. Емельянова. – Москва : Дрофа, 2015. – 35 с.
12. Есипов, А. А. Информатика и информационные технологии для учащихся школ и колледжей : учебное пособие / А. А. Есипов. – Санкт–Петербург :БХВ-Петербург, 2004. – 54с.
13. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студентов высших педагогических заведений / И. Г. Захарова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2003. 127-134 с.
14. Использование электронно-образовательных ресурсов в учебно-образовательном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://angasolka.edusluda.ru/index.php/obrazovatel'naya-deyatelnost/56-eor>.
15. Инькова, Н. А. Создание Web-сайтов [Электронный ресурс] Н. А. Инькова // Учебно-методическое пособие. – 2014. – №3. – Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>
16. Карасик, В. И. Языковая матрица культуры – психология – философия XXI : учебник / В. И. Карасик. – Москва :Гнозис, 2013 – 320 с.

17. Козлов, Д. А. Искусство в IT – технологиях [Электронный ресурс] / Д. А. Козлов. Режим доступа: <http://wiasite.com/business-internet-technology/hypertext-gipertekst.html>
18. Конаржевский, Ю. А. Электронные образовательные ресурсы на уроках информатики [Электронный ресурс] / Ю. А. Конаржевский. Режим доступа: <http://multiurok.ru/bazhelena2008/blog/elektronnyie-obrazovatelnyie-riesursy-na-urokakh-informatiki.html>
19. Коповой, А. С., Давыдов Д. А., Ерофеева С. А. Информационные технологии в психолого – педагогической деятельности : научное пособие / А. С. Коповой, Д. А. Давыдов, С. А. Ерофеева. – Москва : Учитель, 2011. – 134 с.
20. Коробкова, К. В. Возможности использования образовательных ресурсов в учебном процессе [Электронный ресурс] / К. В. Коробкова. Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/10/2256>
21. Краснова, Г. А. Технологии создания электронных обучающих средств / Г. А. Краснова, М. И. Беляев, А. В. Соловов. - Москва: БИНОМ. - 2001. – 15с.
22. Матрос, Д. Ш. Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования / Д. Ш. Матрос // Проект Информатизация системы образования. - 2008. - №7. - 557 с.
23. Махов А. С. Типология художественных гипертекстов [Электронный ресурс] / А. С. Махов. – 2015. – 2 с. – Режим доступа: <http://wiasite.com/business-internet-technology/hypertext-gipertekst.html>
24. МПК Разработка, создание и внедрение электронных образовательных ресурсов на уроках по дисциплине «Информатика и ИКТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-vychislitel'naya-tekhnika/library/2013/06/14/metodicheskaya-razrabotka-po-teme>
25. Новая педагогика. Образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fiteducation.ru/fivoq-145.html>

26. Перечень электронных образовательных ресурсов, доступ к которым обеспечивается в библиотеке ОУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sc401.kolp.gov.spb.ru/index/0-25>
27. Протасов А. В. Информационно-образовательные ресурсы учебных заведений среднего образования в сети интернет [Электронный ресурс] / А. В. Протасов. – 2014. Режим доступа: <http://www.scienceforum.ru/2013/168/4457>
28. Ратнер Ф. Л. Технологизация учебного процесса [Электронный ресурс] / Ф. Л. Ратнер // Народное образование. Педагогика. – 2013. – №2. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-v-protsesse-obucheniya-dostoinstva-nedostatki>
29. Российский общеобразовательный портал по разработке образовательных ресурсов нового поколения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://edu.of.ru/zaoch/default.asp?ob\\_no=8845](http://edu.of.ru/zaoch/default.asp?ob_no=8845)
30. Рыбьякова, О. В. Информационные технологии на уроках: учебник / О. В. Рыбьякова. – Москва: Учитель, 2008. – 223 с.
31. Саенко, А.Н. Особенности гипертекста как предмета лингвистического анализа [Электронный ресурс] / А. Н. Саенко. – Режим доступа: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/74071/59-Sayenko.pdf?sequence=1>
32. Сайтостроение от А до Я [Электронный ресурс] : «Обзор лучшего конструктора для сайтов Wix». – Режим доступа: <http://www.internet-technologies.ru/review-website-builder-wix.html>
33. Сафина, А. Р. Особенности языка российских интернет-сми. феномен гипертекста [Электронный ресурс] / А. Р. Сафина. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-yazyka-rossiyskih-internet-smi-fenomen-giperteksta>

- 34.Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс / С. В. Симонович.- Санкт - Петербург: «Питер». – 2000. – 640с.
- 35.Стернин, И. А. Когнитивная лингвистика: учебник / И. А. Стернин. – Москва: Академия, 2010. – 320 с.
36. Текст – дискурс – гипертекст – Интернет-дискурс[Электронный ресурс]: сборник научных статей СПбГУЭФ. – Режим доступа: [http://elibrary.unecon.ru/st\\_materials\\_files/343940457.pdf](http://elibrary.unecon.ru/st_materials_files/343940457.pdf)
- 37.Тлеукеева, Р. Н. Традиционные и электронные ресурсы: состояние, проблемы. Эффективность использования /Р. Н. Тлеукеева// Информатика и образование. – 2008. – №1. –15-19с.
- 38.Тупикова А. М. Интернет – реклама как гипертекст: постановка проблемы[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.kuzspa.ru/articles/180/>
39. Урок в профильной школе. Особенности методики обучения[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://profil.3dn.ru/forum/10-10-1>
40. Фрумкина, Р. М. Психолингвистика: учебник / Р. М. Фрумкина, – Москва : Академия, 2014. - 237 с.
- 41.Фурса, Г. Н. Методика профильного обучения с использованием образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2013/11/10/metodika-profilnogo-obucheniya>
42. Цифровые электронные образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fiteducation.ru/fivoqs-146-1.html>
43. Цифровые образовательные ресурсы в школе: методика использования: школа России - под общ.ред. В. П. Горецкого – Москва: Бином, Лаборатория знаний, 2014.– 99 с.
- 44.Использование электронных образовательных wix–ресурсов на уроках информатики[Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1066.iU\\_jHQwL8d2sF5DtZ](http://yandex.ru/clck/jsredir?from=yandex.ru%3Bsearch%2F%3Bweb%3B%3B&text=&etext=1066.iU_jHQwL8d2sF5DtZ)

45. Электронные образовательные WIX - ресурсы. Виды, структуры, технологии[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://swsysweb.ru/electronic-educational-resources.html>
46. WIX-ориентированные педагогические технологии в начальной школе, соответствующие требованиям ФГОС; под ред. Н. Н. Леменовой. – Москва: Аркти, 2015.– 133 с.
47. WIX-информационно-коммуникативные технологии в начальной школе; под ред. В. Г. Борзыкиной. – Москва: ОИЦ-Академия, 2015. – 196 с.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Электронное приложение образовательного ресурса по информатике.**