

1. Использование современных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе по информатике

2. Создание электронных учебных элементов средствами специализированных программ

## Использование современных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе по информатике

- Педагогические технологии и теории, используемые для развития творческих способностей учащихся по учебному предмету «Информатика».
- Использование учителями информатики технологии Web 2.0 для разработки учебных элементов дистанционных и очных курсов и для повышения профессионального уровня.

## Использование современных технологий и электронных средств обучения в образовательном процессе по информатике

- Моделирование системы уроков с использованием современных образовательных технологий.
- Электронные средства обучения в преподавании информатики. Рассмотрение электронных средств обучения, разработанных в рамках республиканской программы информатизация системы образования Республики Беларусь и победителей областного и республиканского конкурсов «Компьютер. Образование. Интернет». Создание электронных средств обучения.

<http://e-asveta.adu.by/index.php/koi/koi-2018-o-konkurse>

Педагогические технологии и теории, используемые для развития творческих способностей учащихся по учебному предмету «Информатика».

- **Технологии активных форм обучения (КСО, групповые формы работы)** Групповая деятельность на уроке позволяет добиваться распределения ролей в группе,
- **Диалоговые технологии (организация обучения в форме дискуссии)**

# Педагогические технологии и теории, используемые для развития творческих способностей учащихся по учебному предмету «Информатика».

- **Технология разноуровневого обучения** (творческие проекты учащихся различной тематике и уровня сложности)
- **Информационно-коммуникационные технологии** (интеграция предметов школьного цикла, учащиеся с удовольствием составляют тесты по не только по различным разделам информатики, но и по другим предметам, помогая учителям предметникам, система Интернета при подготовке к урокам)

# Педагогические технологии и теории, используемые для развития творческих способностей учащихся по учебному предмету «Информатика».

- **Игровые технологии** (провести соревнования между обучаемыми, организованными в “компании”. Участники должны превзойти своих конкурентов в прибыльности своего предприятия (банка) и в доле участия на рынке. В ходе соревнований игры дают возможность попрактиковаться в умении читать и понимать финансовые отчеты, заставляют задуматься над основами производства, маркетинга и финансового дела, соотнести их с экономическими принципами.)

# Педагогические технологии и теории, используемые для развития творческих способностей учащихся по учебному предмету «Информатика».

- **Учебные проекты** (четкое планирование работы; повышение мотивации при изучении содержания предмета, т.к. получаемые навыки сразу применяются в конкретной работе изначально самостоятельно выбранной ребенком; спиральный подход к формированию к вышеперечисленных умений и приемов работы.)

Использование учителями информатики технологии Web 2.0 для разработки учебных элементов дистанционных и очных курсов и для повышения профессионального уровня.

- Социальные сервисы Web 2.0 как средство повышения уровня ИКТ –компетентности учителя.
- Четыре уровня ИКТ: базовый; предметно-ориентированный; профессиональный; узко – профессиональный



# Сервисы Web 2.0 или социальные сетевые сервисы

- для разработки учебных элементов,
- современные средства,
- сетевое программное обеспечение, поддерживающее групповые взаимодействия.

## Коллективная деятельность:

- совместный поиск информации в сети;
- совместное хранение закладок;
- создание и совместное использование медиа -материалов (фотографий, видео, аудиозаписей...);
- совместное создание и редактирование гипертекстов;
- совместное редактирование и использование в сети текстовых документов,
- электронных таблиц, презентаций и других документов;
- совместное редактирование и использование карт и схем
- Размещать (создавать) презентации и документы в сети;
- создавать сайты; создавать собственные 3D книги, линии времени, комиксы, анкеты, опросы, тесты

- Диск Google – сервис для создания и хранения документов непосредственно в Интернете.
- Google документы и таблицы – это средство для совместного редактирования любых документов по различным темам учебного предмета, проектная деятельность учащихся, дистанционное обучение.
- Сервисы для хранения закладок - при подготовке к урокам можно делать ссылки на дидактический материал Интернет - ресурсов, что позволяет оперативно применить цифровые образовательные ресурсы в школе.
- Онлайн – газеты (доски) - онлайн сервис для совместной работы. По принципу работы он схож с интерактивной доской. Сервис позволяет размещать на рабочей поверхности текст, иллюстрации, математические формулы; встраивать документы, общаться при помощи чата, в том числе и звукового. Одновременно вы можете делать свои пометки, которые видны тем, с кем Вы совместно работаете.

- ВикиВики (WikiWiki) – социальный сервис, позволяющий любому пользователю редактировать текст сайта (писать, вносить изменения, удалять, создавать ссылки на новые статьи). Можно загружать изображения, файлы, содержащие текстовую информацию, видеофрагменты, звуковые файлы и т.д. Этот сервис можно использовать как 1. Электронный вариант представления учебных материалов. 2. Коллективное создание творческих работ – сказок, стихотворений, эссе. 4. Коллективное создание учительских и школьных энциклопедий. 5. Проект .
- Сервисы для создания и/или хранения презентаций позволяют использовать все средства визуализации: фото, видео, аудио и текстовые файлы. Презентацию можно составлять как индивидуально, так и работая в группе,

Создание Web - портфолио учителя; Разработка сайта учителя; Внедрение в учебный процесс интернет – технологий (интернет сервисов); присоединение к профессиональному сообществу людей, объединенных общими интересами; размещение публикаций в педагогических сообществах. Современные педагогические технологии и инновации в процессе обучения позволяют не просто “вложить” в каждого обучаемого некий запас знаний, но, в первую очередь, создать условия для проявления познавательной активности учащихся.

Сервис Calameo С помощью сервиса Calameo – онлайн-хранилища можно делиться своими публикациями, читать и обсуждать интересные презентации и публикации, размещенные на страницах ресурса. можно хранить неограниченное количество материалов различных форматов. Данный сервис преобразует работы из pdf, doc, otp, ots, odt, ppt, xls и txt в легкий flash-формат для просмотра онлайн. Во-вторых, появилась возможность размещать на своем сайте мини-копию публикации.

- Сервисы для создания интерактивных тестов и анкет. Это конструктор опросов и форм обратной связи. Сервисы для создания дидактических игр. Например, LearningApps - интерактивный конструктор для разработки заданий в разных режимах — «Пазлы», «Установи последовательность», «Викторина с выбором правильного ответа» и др. Основная идея упражнений заключается в том, что ученики могут проверить и закрепить свои знания в привлекательной для них игровой форме.

Размещение Power Point презентаций в сервисе Slideboom Для размещения презентаций на сайте или блоге можно использовать сервис Slideboom ([www.slideboom.com](http://www.slideboom.com)). Данный сервис позволяет хранить презентации, сохраняя анимацию, аудио, даже возможность работы с триггерами. Можно загружать, просматривать, встраивать код и скачивать презентации. Загруженные презентации преобразуются сервисом во flash-формат.

Сервис Thing Link в помощь учителю - сайтостроителю Thing Link - сервис, позволяющий превращать статические картинки в интерактивные объекты, где для каждого объекта на картинке можно выбрать и установить ссылку на web-страницу, презентацию, видео.



Сервис создания тестов [test.fromgomel.com](http://test.fromgomel.com) На сайте [uCoz](http://uCoz) можно проводить on-line тестирование. Для этого используют готовые тесты, которые предлагает система или вы разрабатываете свои. Но можно воспользоваться сервисом создания тестов [test.fromgomel.com](http://test.fromgomel.com). Данный сервис позволяет создавать тесты, которые затем можно вставить на страницу своего сайта. Он позволяет создавать тест из любого количества вопросов, для каждого вопроса можно ввести произвольное количество ответов, среди которых тестируемый должен выбрать верный результат.

Создание web - заметок в сервисе Linoit Linoit – онлайн- сервис для создания web - заметок. С помощью данного онлайн -инструмента можно создавать объявления, хранить заметки, размещать фотографии, видео и многое другое, для чего используются клейкие листочки Post-it (стикеры). Очень удобно применять данный сервис для организации совместной работы по генерированию идей (мозговой штурм), осуществления обмена информацией (изображения, документы, видео). Сервис востребован при проведении проектов (проектная деятельность учащихся) и организации сотрудничества.

Приложение для создания тестов iSpring QuizMaker Интегрированное приложение для создания тестов iSpring QuizMaker позволяет создавать интерактивные тестами и опросы. iSpring QuizMaker предоставляет различных типов вопросов, позволяя к каждому вопросу добавить аудио, видео и изображение.

Тесты в iSpring на странице сайта

Создание тестов в сервисе Simpoll Онлайн сервис для создания и проведения опросов, голосований и тестов Simpoll.

- Сервисы для создания комиксов. Эти сервисы позволяют пользователям создавать комиксы на основе нескольких сотен готовых персонажей, предложенных в коллекции сервиса, или использовать собственные изображения, добавлять «речевые облака», вставлять готовые комиксы в блоги или на сайты, отправлять их по электронной почте.
- Сервисы для создания интерактивных графиков - линий времени .Линия времени служит для создания временно - событийных линеек. На линейку времени наносятся события, таким образом получаем историю развития события, личности, эпохи и т.п. События можно представлять в виде текста, картинки или видео. Событие описывается, можно вставить ссылку на ресурсы в Интернете, связанные с этим событием. Сервис могут использовать школьники, проводящие свои собственные исследования. Они могут делать это индивидуально или в группах.
- В Google имеются сервисы для создания собственного сайта или блога, сервисы для создания 3D – презентаций (Prezi)

- Фабрика кроссвордов (<http://puzzlecup.com/>) — ресурс для создания кроссвордов, доступ к которым предоставляется либо по ссылке, либо всем желающим посетителям.
- Генератор ребусов (<http://rebus1.com/>) — сетевой ресурс с огромным количеством логических задач и головоломок, увлекательных ребусов и загадок с ответами для детей и взрослых.
- Генератор ребусов позволит легко и быстро построить ребус из любого слова. — <http://www.jigsawplanet.com/> — сайт, предоставляющий возможность в режиме онлайн собирать готовые пазлы различной сложности, а также создавать пазлы из изображений пользователя.

- Photo Peach (<https://photopeach.com/>) — слайд-шоу из Ваших фотографий и изображений, сопровождающиеся эффектами и музыкальным сопровождением. К готовому продукту можно обратиться по ссылке или, не имея доступа в Интернет, скачать для дальнейшего использования.
- SlideBoom (<https://www.slideboom.com/>) и Myshared (<http://www.myshared.ru/>) — разместить в сети Интернет для общего доступа и использования в своей работе созданную Вами презентацию позволяют ресурсы SlideBoom и Myshared.

- LearningApps (<https://learningapps.org>) — сервис для разработки электронных образовательных ресурсов, а точнее — для разнообразных тестовых упражнений, позволяет без труда создавать электронные средства обучения для объяснения нового и закрепления пройденного материалов, тренинга, контроля. Ресурс предусматривает работу учащихся индивидуально и в группах.

- Umaigra ([http://www.umapalata.com/ui\\_ru/home.asp](http://www.umapalata.com/ui_ru/home.asp))  
новейшая система для создания с последующей публикацией и выполнением онлайн-заданий. Сервис Umaigra может быть использован в учебном процессе как дополнительно обучающий игровой инструмент. Учащиеся, проходя задания онлайн-квест-игры, встречаются с игровыми персонажами в разнообразных ситуациях, отвечают на их вопросы и переходят на следующий этап испытания.

- Powtoon (<https://www.powtoon.com/>)— для работы с анимированной презентацией целесообразно использовать простой онлайн-сервис для создания роликов и презентаций. Данный ресурс содержит разнообразные готовые ролики-шаблоны, оформленные для разных целей и аудиторий, подкорректировав которые, Вы можете применить их и в своей деятельности.
- Сервис Linoit (<http://linoit.com/home/>) позволяет размещать электронные стикеры. Учитель, после регистрации на данном ресурсе, создает первый стикер, который будет соответствовать содержанию и определять дальнейшую деятельность учащихся. В ходе работы учащиеся и учитель могут добавлять новые электронные стикеры, включающие текст, смайлики, графическую и видеоинформацию.



- Prezi.com (<https://prezi.com/>) — это уникальный сервис для создания мультимедийных документов непосредственно в сети Интернет. Гарвардские исследователи считают Prezi более привлекательным, убедительным и эффективным, чем PowerPoint. Принцип работы и представления информации связан не с переходами между слайдами, а с приближением отдельных элементов слайда.

Вышеперечисленные ресурсы по HTML-коду легко могут быть встроены на страницы сайтов, Ваших личных страничек и блогов и использоваться как в урочной, так и внеурочной деятельности.

## ССЫЛКИ

LearningApps. [Электронный ресурс]. <https://learningapps.org>  
(Дата обращения: 29.10.2018).

Puzzlecup. [Электронный ресурс]. — <http://puzzlecup.com/>  
(Дата обращения: 30.10.2018).

rebus1. [Электронный ресурс]. — <http://rebus1.com/> (Дата  
обращения: 29.10.2018).

Prezi. [Электронный ресурс]. — <https://prezi.com/> (Дата  
обращения: 30.10.2018).

Umaigra. [Электронный ресурс]. —  
[http://www.umapalata.com/ui\\_ru/home.asp/](http://www.umapalata.com/ui_ru/home.asp/) (Дата обращения:  
30.10.2018).

Powtoon. [Электронный ресурс]. —  
<https://www.powtoon.com/>(Дата обращения: 30.10.2018).

## Дополнительные ссылки

<https://padlet.com>

<http://alfaru.com/rss/22-1.html>

<http://cacao.com>

Создание электронных учебных элементов средствами  
специализированных программ

CourseLab,

<https://websoft.ru/ru/db/wb/5F7A2C535EC62C4244257ABD00359D6D/doc.html>

iSpring

[https://www.softmagazin.ru/articles/kak\\_rabotat\\_v\\_ispring\\_suite/](https://www.softmagazin.ru/articles/kak_rabotat_v_ispring_suite/)

Articulate StoryLine

<https://el-blog.ru/about-articulate-storyline/>

## *Задание.*

- 1. Выберите три сервиса для ознакомления (или в которых Вы работаете) и создайте электронный учебный элемент.*
- 2. Обоснуйте свой выбор ПО (в чем преимущество, возможности и т.д.) (информацию сохраните в файл в текущую папку)*

# Создание электронных учебных элементов средствами специализированных программ

Классификация электронных средств обучения (инструментальные средства общего назначения, средства мультимедиа, гипертекстовые и гипермедиа средства и т.д.) Формирования целостного представления о методологии проектирования и разработки электронных учебных элементов. Основные подходы к разработке электронных учебных элементов.

По своему методическому назначению электронные средства обучения можно подразделить на следующие виды:

- *Обучающие программные средства*, методическое назначение которых – сообщение суммы знаний и (или) навыков учебной и (или) практической деятельности и обеспечение необходимого уровня усвоения, устанавливаемого обратной связью, реализуемой средствами программы.
- *Программные средства (системы) – тренажёры*, предназначенные для отработки умений, навыков учебной деятельности, осуществления самоподготовки. Они обычно используются при повторении или закреплении ранее пройденного материала.
- Программы, предназначенные для контроля (самоконтроля) уровня овладения учебным материалом, – *контролирующие программные средства*.

- *Информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства*, предоставляющие возможность выбора и вывода необходимой пользователю информации. Их методическое назначение – формирование умений и навыков по систематизации информации.
- *Имитационные программные средства (системы)*, предоставляющие определенный аспект реальности для изучения его основных структурных или функциональных характеристик с помощью некоторого ограниченного числа параметров.
- *Моделирующие программные средства* произвольной композиции, предоставляющие в распоряжение обучаемого основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности. Они предназначены для создания модели объекта, явления, процесса или ситуации (как реальных, так и «виртуальных») с целью их изучения, исследования.

- *Демонстрационные программные средства*, обеспечивающие наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами.
- *Учебно-игровые программные средства*, предназначенные для «проигрывания» учебных ситуаций (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия).
- *Досуговые программные средства*, используемые для организации деятельности обучаемых во внеклассной, внешкольной работе, имеющие целью развитие внимания, реакции, памяти и т.д.



Современные ЭСО могут быть представлены в виде:

- виртуальных лабораторий, лабораторных практикумов;
- компьютерных тренажеров;
- тестирующих и контролирующих программ;
- игровых обучающих программ;
- программно-методических комплексов;
- электронных учебников, текстовый, графический и мультимедийный материал которых снабжен системой гиперссылок;
- предметно-ориентированных сред (микромиров, имитационно-моделирующих программ);
- наборов мультимедийных ресурсов;
- справочников и энциклопедий;
- информационно-поисковых систем, учебных баз данных;
- интеллектуальных обучающих систем.

ЭСО, используемые в образовательном процессе, должны соответствовать общедидактическим требованиям: научности, доступности, проблемности, наглядности, системности и последовательности предъявления материала, сознательности обучения, самостоятельности и активности деятельности, прочности усвоения знаний, единства образовательных, развивающих и воспитательных функций.

Из числа эргономических требований к ЭСО, которые основываются на учёте возрастных особенностей учащихся, целесообразно выделить требование, связанное с обеспечением гуманного отношения к ученику, организации в ЭСО интуитивно понятного интерфейса и простоты навигации, свободной последовательности и темпа работы (кроме работы с контрольными тестовыми заданиями, где время работы строго регламентируется).

Технологии Podcasting с целью предоставления своим ученикам возможности слушать лекции на mp3-плеерах. Подкастинг – это способ создания и передачи звуковой или видеоинформации в сети Интернет. Само слово подкастинг (англ. «podcasting») происходит от слияния слов «iPod» (портативный MP3-плеер) и «broadcasting» – обширное, широкое вещание. Подкасты – выпуски эфира, разноплановые передачи, авторские программы, шоу и постановки, а также аудиоблоги, выкладываемые в сети в виде выпусков, которые можно слушать, просматривать или скачивать на цифровом устройстве.

<https://academy.lifehacker.ru/10-sposobov-uchitsya-bystree>

Технологии RSS (предоставляет пользователям возможность подписаться на рассылку новостей из множества Веб-сайтов).

<http://alfaru.com/rss/22-1.html>

RSS — это самый удобный способ посещения любимых сайтов на сегодняшний день. Вместо поочередного открытия множества страниц, вам достаточно заглянуть только на одну, чтобы знать точно, что стоит почитать или посмотреть. Это экономия времени. Подписаться удобнее всего при помощи такой программы как Google reader или почтового клиента. Во втором случае информация о новых постах будет приходить на почту. На каждой платформе есть свои удобные программы, в том числе и на мобильных, вроде Android или iOS. Правда, чтобы RSS получала информацию об обновлениях сайтов, нужно постоянное стабильное подключение к Интернету.

Во время проведения лекций и организации дистанционного обучения достаточно удобно использовать программу NetMeeting, которая позволяет создать конференцию для членов группы и организовать совместную работу над образовательным контентом.

С целью повышения активности, самостоятельности и ответственности учащихся для организации учебного процесса целесообразно использовать сервис Google docs.

# Создание электронных учебных элементов средствами специализированных программ

## **Планирование работ по созданию электронных учебных элементов.**

Создание электронных средств учебного назначения. Структура и состав электронного учебно-методического комплекса.

Программы-оболочки для создания электронных учебных элементов (eLearning Server 3000 v2.0, ePublisher 3000, HyperMethod 3.5, ToolBook Instructor 2004 (Academic Edition) и др.).

Унифицированные требования к электронным учебным модулям открытых образовательных модульных мультимедиа систем. Основы архитектуры электронных учебных элементов. Инструментальные средства создания электронных учебных модулей, упаковка ЭУМ. Основные проблемы при разработке мультимедийных учебных материалов.

Напишите свое мнение о возможности и целесообразности создания электронных учебных элементов средствами предложенных ранее специализированных программ в Вашей педагогической деятельности.

Поделитесь опытом (возможны ссылки) на Ваши личные разработки.

**Спасибо за работу и  
сотрудничество!**