

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ В СРЕДЕ ARTICULATE STORYLINE

**Запорожко В.В., канд. пед. наук, Синотова С.М.
Оренбургский государственный университет**

В настоящее время разработка электронных образовательных ресурсов, в частности учебно-методических пособий, остается актуальным направлением развития современных информационных и коммуникационных технологий в образовании.

Электронные учебно-методические пособия (ЭУМП) предназначены для активизации и повышения продуктивности учебно-познавательной деятельности учащихся за счёт формирования устойчивого интереса к изучаемому предмету, ориентации школьников на активное самостоятельное освоение знаний и способов деятельности, обеспечения высокой степени наглядности и информационной насыщенности учебного материала, интерактивности процесса обучения, возможности встраивания мультимедийных компонентов.

В связи с этим нами выполнена разработка ЭУМП, предназначенного для изучения курса «Информатика и ИКТ» на профильном (углубленном) уровне.

Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования определяет профильное обучение как средство дифференциации и индивидуализации обучения, когда за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитываются интересы, склонности и способности учащихся, создаются условия для образования старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования [1].

Объектом исследования является процесс обучения школьников учебному предмету «Информатика и ИКТ».

Предмет исследования – разработка электронного учебно-методического пособия.

Цель состоит в разработке электронного учебно-методического пособия по учебному предмету «Информатика и ИКТ. Углубленный уровень» для учащихся 10-11 классов.

Достижение поставленной цели требует решение следующих задач:

- проанализировать научную, учебно-методическую литературу по теме исследования;
- выявить основные требования, предъявляемые к электронному учебно-методическому пособию;
- обосновать выбор инструментального программного средства Articulate Storyline для создания пособия;
- подготовить структуру и содержание ЭУМП «Информатика и ИКТ. Углубленный уровень»;

– реализовать заявленное пособие и провести демонстрацию его основных возможностей.

Под **электронным учебно-методическим пособием** будем понимать компьютерное средство обучения для базовой подготовки по определенному курсу, содержание которого характеризуется относительной полнотой [2], т.е. дополняющее или частично заменяющее основной учебник.

Проведенный анализ учебно-методической литературы по теме исследования позволил выделить основные требования, предъявляемые к ЭУМП [3, 4, 5]:

- соответствие материала федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) среднего (полного) общего образования;
- методические рекомендации по использованию пособия для учащихся;
- четкий порядок в структуре предметного материала (весь теоретический материал должен быть разбит на разделы и темы);
- компактность представленного материала (содержания каждого раздела должно быть доступным, кратким и понятным);
- визуализация учебного материала (фотографии, рисунки, схемы, чертежи, графики, диаграммы, видео-, аудиоматериалы, другое);
- внутренние и внешние ссылки на дополнительные электронные образовательные ресурсы (например, на хрестоматии, статьи, учебные тренажеры и т.д.).
- интерактивные задания или задачи для самоконтроля (не менее 10 заданий по каждому разделу);
- вопросы для самоконтроля;
- задания к практическим работам и т.д.

ЭУМП имеет весомые дидактические преимущества перед традиционным пособием, так как средствами мультимедиа создается обучающая среда с ярким, наглядным и динамичным представлением информации, что особенно привлекает и мотивирует учащихся; предлагается возможность выбора индивидуальной траектории обучения; осуществляется интеграция значительных объемов информации на едином носителе.

При разработке ЭУМП нами был проведен сравнительный анализ следующих инструментальных программных средств (ИПС): Articulate Storyline, Adobe Captivate, CourseLab и MOS Solo (таблица 1). С этой целью были выбраны обобщенные критерии оценивания¹ [4]:

- интуитивность интерфейса;
- функциональные возможности;
- мультимедиа возможности;
- сетевые возможности;
- аппаратно-программная независимость.

Рассмотрим подробнее каждый из критериев.

¹ Условимся оценивать каждый критерий баллом: 3 балла – ИПС полностью удовлетворяет требованиям пользователей; 2 балла – имеются некоторые недостатки в использовании ИПС; 1 балл – ИПС не удовлетворяет требованиям пользователей.

Интуитивность интерфейса подразумевает возможность пользователя быстро разобраться в интерфейсе без детального изучения его описания в руководстве пользователя или системе помощи.

Функциональные возможности – это набор встроенных функций ИПС, которые реализуют установленные или предполагаемые потребности разработчика.

Мультимедиа возможности – это набор встроенных функций ИПС, обеспечивающих внедрение, создание, обработку, воспроизведение мультимедийных компонентов.

Сетевые возможности предполагают повсеместный и удобный сетевой доступ разработчика к ИПС, например, работая в «облаке» через веб-интерфейс.

Аппаратно-программная независимость предполагает возможность эксплуатации ЭУМП, созданных с помощью данного инструментария, на компьютерах других типов, поколений и использующих отличную от исходной операционную систему.

Таблица 1 – Анализ инструментальных программных средств для создания электронного учебно-методического пособия

Название инструмен- тального средства	Интуитив- ность интерфейса	Функцио- нальные возможно- сти	Мульти- медиа возмож- ности	Сете- вые возмож- ности	Аппаратно- программ- ная независи- мость	Общий балл
Articulate Storyline 2 (США)	3	3	3	3	2	14
Adobe Captivate 8 (США)	2	2	3	3	3	13
CourseLab 2.7 (Россия)	2	3	2	3	2	12
MOS Solo (Швейцария)	2	2	1	3	3	11

Обработав данные анализа, получили общий балл, по которому можно сделать вывод, что программный продукт Articulate Storyline действительно соответствует сочетанию простоты в освоении и богатыми возможностями для профессиональной разработки ЭУМП. Полученные результаты подтверждают, что нами был сделан правильный выбор в пользу данного инструментария.

Структура разработанного ЭУМП представлена на рисунке 1. Содержание пособия соответствует рабочей программе И.Г. Семакина,

Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестаковой по учебному предмету «Информатика и ИКТ» (10 и 11 классы, углубленный уровень) [6]-[9].

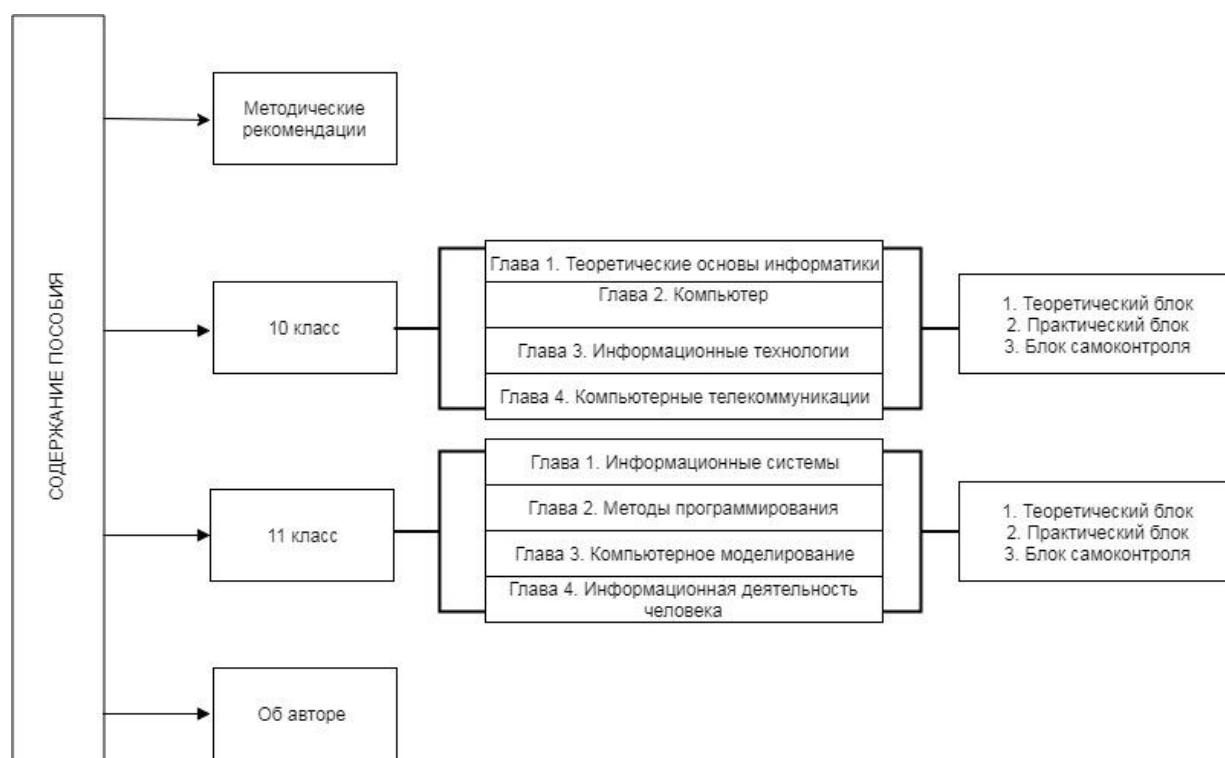


Рисунок 1 – Структура ЭУМП «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень»

В пособии рассматриваются теоретические основы информатики, аппаратное и программное обеспечение компьютера, современные информационные и коммуникационные технологии.

ЭУМП состоит из четырех основных блоков:

- ознакомительный блок;
- теоретический блок;
- практический блок;
- блок самоконтроля.

Ознакомительный блок предназначен для подготовки учащихся к изучению курса информатики. Содержит методические рекомендации учащимся, инструкцию по работе с пособием, нормы непрерывной работы с электронным пособием согласно СанПиН 2.4.2.2821-10 [10], знакомство с педагогическим агентом (рисунок 2), сведения об авторе. Отличительной особенностью пособия «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень» является погружение учащихся в атмосферу присутствия на традиционном уроке в школе, благодаря соответствующему дизайну интерфейса и образу виртуального учителя.

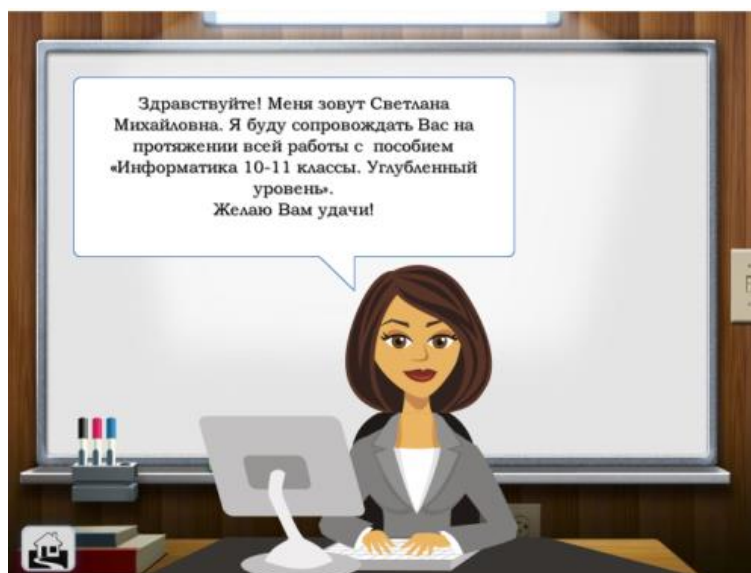


Рисунок 2 – Раздел «Знакомство с педагогическим агентом»

Теоретический блок присутствует как в разделе 10 класса, так и в разделе 11 класса. Он содержит систематизированный и обобщенный теоретический материал по соответствующей программе обучения, представленный в виде отдельных 33 тем, распределенных по 8 главам пособия (рисунок 3).

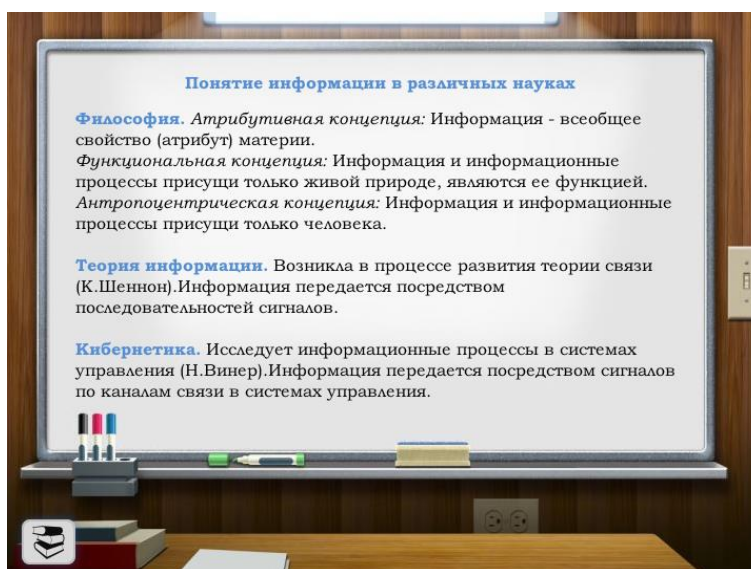


Рисунок 3 – Теоретический материал в ЭУМП «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень»

Практический блок присутствует в разделе каждого класса. Он состоит из 33 заданий, представленных после каждой изученной темы в теоретическом блоке (рисунок 4).

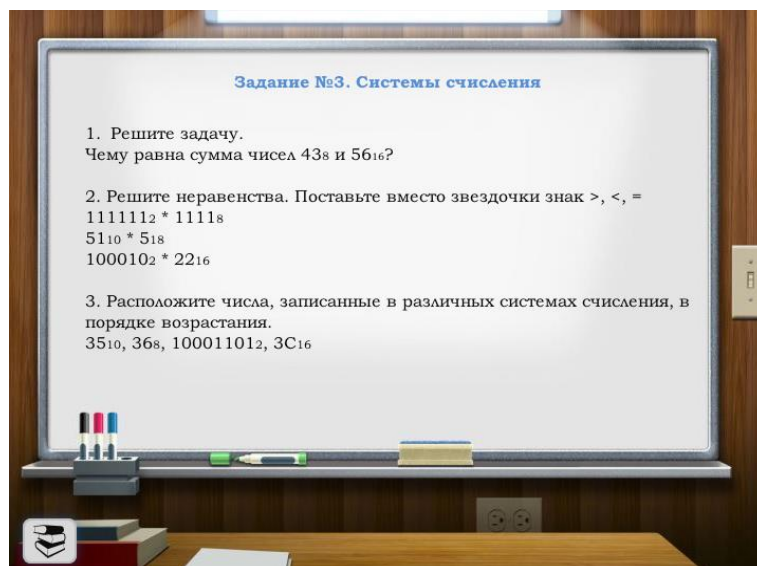


Рисунок 4 – Практикум в ЭУМП «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень»

Блок самоконтроля предназначен для проверки полученных знаний по учебному предмету. Состоит из 8 тестов, которые выполняются после каждой изученной главы. Каждый тест представлен 10 тестовыми заданиями различного уровня сложности (рисунок 5).

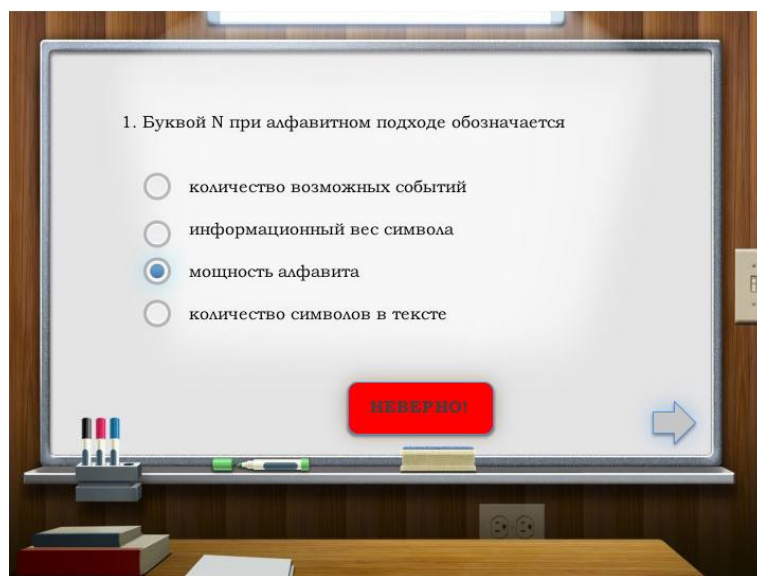


Рисунок 5 – Тестирование в ЭУМП «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень»

В дальнейшем нам предстоит апробация ЭУМП «Информатика и ИКТ. 10-11 классы. Углубленный уровень» на уроках информатики в средней общеобразовательной школе. В ходе эксперимента мы сможем выявить, способствует ли данное пособие повышению мотивации самостоятельного изучения учебного предмета.

Список литературы

- 1 Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования (приложение к приказу Минобробразования РФ от 18.07.2002 №2783). / Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru>. – Проверено: 20.12.2017.
- 2 Башмаков, А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Филинь, 2003. – 616 с.
- 3 Роберт, И.В. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб.-метод. пособие / И.В. Роберт, С.В. Панюкова, А.А. Кузнецов [и др.]; под ред. И.В. Роберт. – М.: Дрофа, 2008. – 312 с.
- 4 Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании / В.А. Красильникова. – Оренбург: ОГУ, 2012. – 291 с.
- 5 Шалкина, Т.Н. Электронные учебно-методические комплексы: проектирование, дизайн, инструментальные средства: монография / Т.Н Шалкина, В.В. Запорожско, А.А.Рычкова – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2008. – 160 с.
- 6 Семакин, И.Г. Информатика 10 класс. Углубленный уровень / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: Бином, 2014. – Ч.1 – 184 с.
- 7 Семакин, И.Г. Информатика 10 класс. Углубленный уровень / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: Бином, 2014. – Ч.2 – 232 с.
- 8 Семакин, И.Г. Информатика 11 класс. Углубленный уровень / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: Бином, 2014. – Ч.1 – 176 с.
- 9 Семакин, И.Г. Информатика 11 класс. Углубленный уровень / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: Бином, 2014. – Ч.2 – 216 с.
- 10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях [Электронный ресурс]: Сан-ПиН 2.4.2.2821-10; утв. постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 (ред. от 24.11.2015) / Информационно-правовая система «Гарант». – Режим доступа: <http://www.garant.ru>. – Проверено: 20.12.2017.