

Образец [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tiei.ru/wp-content/uploads/chitat-9.pdf> - Дата доступа: 20.06.2020.

3. Характеристика студента с места учёбы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edunews.ru/students/info/harakteristika-studenta-s-mesta-ucheby-ili-praktiki.html>- Дата доступа: 20.06.2020.

4. Visual Studio 2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/>– Дата доступа: 17.06.2020.

5. Работа с XML в C#. XML-документы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial/16.1.php> – Дата доступа: 17.06.2020.

6. Работа с Com сервером Word [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://wladm.narod.ru/C_Sharp/comword.html – Дата доступа: 17.06.2020.

7. Primat.org – Генератор характеристик [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://primat.org/index/kharakteristika/0-139> – Дата доступа: 17.06.2020.

8. Сравнение выпусков Visual Studio 2019 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/compare/> – Дата доступа: 17.06.2020.

УДК 004.04

А.Н. Кошелева, учащийся
А.Н. Исаева, научный
руководитель, преподаватель
(Филиал БГТУ «Бобруйский
государственный лесотехнический
колледж»)

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ
ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» (ДЛЯ
УЧАЩИХСЯ 2 КУРСА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 2 40 01 01
«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»)**

Современный учебный процесс, протекающий в условиях информатизации и массовой коммуникации всех сфер общественной жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения; он должен строиться на основе широкого использования средств

информационных и коммуникационных технологий, в частности, электронных средств обучения (ЭСО). Это делает обучение более привлекательным с точки зрения учащихся, предлагая им в организации образования те же технологии, которые они применяют для связи и развлечений вне стен учебного заведения. Также ЭСО позволяют реализовать активно-деятельностное обучение, учитывающее потребности и склонности каждого учащегося.

Исходя из этих направлений, становится актуальным создание и использование качественных электронных средств обучения, в основе которых лежат современные информационные технологии.

Поэтому в качестве исследования было выбрано использование программного обеспечения при изучении дисциплины «Математика» (для учащихся 2 курса специальности 2 40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»).

Объектом работы является программное обеспечение информационных технологий в сфере образования.

Информационные технологии в образовании (ИТО) – совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности [1].

Они способствуют:

совершенствованию практических умений и навыков;
эффективности организации самостоятельной работы и индивидуализации процесса обучения;

активизации познавательной деятельности учащихся.

Для преподавателя ИТО – это экономия времени на объяснение учебного материала; средство повышения качества усвоения учебного материала; методика комплексного воздействия на восприятие.

Для учащихся ИТО – это стимулирование активной позиции при изучении материала за счет самостоятельной работы; комплексное воздействие на восприятие, которое обеспечивает быстрое усвоение материала и способствует его длительному запоминанию.

Предметом – электронное учебное пособие по дисциплине «Математика» для учащихся 2 курса специальности «Программное обеспечение информационных технологий».

Электронные учебные пособия – это программные средства, в которых отражается некоторая предметная область, в той или иной мере реализуется технология ее изучения средствами информационно-коммуникационных технологий, обеспечиваются условия для осуществления различных видов учебной деятельности [2].

Использование таких средств в образовательном процессе дает педагогам дополнительные дидактические возможности, а именно:

– незамедлительную обратную связь между пользователем и средствами информационно-коммуникационных технологий, что позволяет обеспечить интерактивный диалог;

– компьютерную визуализацию учебной информации, предполагающую реализацию возможностей современных средств визуализации объектов, процессов, явлений (как реальных, так и «виртуальных»), а также их моделей, представление их в динамике развития, во временном и пространственном движении, с сохранением возможности диалогового общения с программой;

– автоматизацию процессов вычислительной, информационно-поисковой деятельности, обработки результатов учебного эксперимента как реально протекающего, так и «виртуально» представленного на экране с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента, что позволяет констатировать результаты экспериментов, варьировать значениями параметров (например, физических величин) адекватно условиям эксперимента, осуществлять постановку гипотезы эксперимента, ее проверку, модифицировать исследуемую ситуацию по результатам эксперимента, прогнозировать результаты исследования;

– автоматизацию процессов организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения учебного материала.

Основные требования, предъявляемые к структуре и содержанию материала программного средства обучения:

1) сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текстовых фрагментов (тяжело читать большой текст с экрана);

2) использование слов, сокращений и мультимедиа-объектов, знакомых и понятных школьнику. Сокращения должны быть общеупотребительными и их количество сведено к минимуму;

3) отсутствие нагромождений, четкий порядок во всем; тщательная группировка (структурирование) мультимедиа-информации;

4) наличие кратких и «ёмких» заголовков, маркированных и нумерованных списков, таблиц, схем, текст и другие объекты должны легко просматриваться;

5) каждому положению (каждой идее) должен быть отведен отдельный абзац текста или мультимедиа-объект;

6) основная идея абзаца должна находиться в самом начале. Это связано с тем, что лучше всего запоминаются первая и последняя мысли;

7) инструкции по выполнению заданий необходимо тщательно продумывать на предмет ясности, четкости, лаконичности, однозначности толкования; слишком длинные и излишне подробные задания снижают мотивацию школьников к продолжению работы с электронным средством обучения;

8) эмоциональный фон, повышенная эмоциональность мультимедиа-информации придают ей дополнительную ценность – художественная проза запоминается лучше, чем специальные тексты, а стихи лучше, чем проза;

9) вся вербальная информация должна тщательно проверяться на отсутствие орфографических, грамматических и стилистических ошибок.

Цель работы – разработка и отладка электронного пособия по дисциплине «Математика» для учащихся 2 курса специальности «Программное обеспечение информационных технологий».

Новизна работы заключается в разработке и адаптации уникального для филиала учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» «Бобруйский государственный лесотехнический колледж» электронного учебного пособия.

Для достижения поставленной цели была использована среда программирования Visual Studio.

Разработанное программное средство отвечает следующим требованиям:

полностью соответствует учебной программе по дисциплине «Математика»;

соответствует основным дидактическим принципам: научности, доступности, наглядности;

соответствует возрастным особенностям обучаемых: соответствие тем и учебных заданий, соответствие темпа подачи учебного материала индивидуальным особенностям обучаемых, учет психологических особенностей учащихся для активизации внимания и развития интереса к предмету, приемлемость требований к уровню технической подготовки обучаемых;

удовлетворяет следующим эргономическим требованиям: обеспечение психологической естественности работы с учебным электронным изданием (учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, различия типов мышления и т.п.); обеспечение комфортности работы с учебным электронным изданием (удобство и наглядность навигации, легкость восприятия информации, отсутствие избыточного кодирования и неоправданных, плохо идентифицируемых сокращений; используемые размеры шрифтов,

цвета, приемы выделения части информации на экране должны быть обоснованы и не должны приводить к повышенной утомляемости).

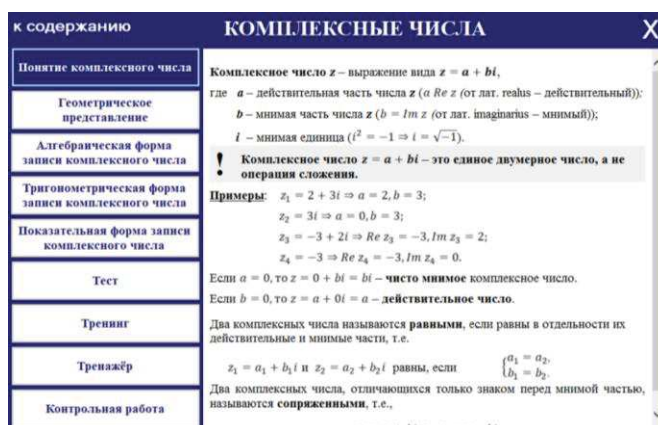


Рисунок – Интерфейс разработанной программы

Несмотря на то, что учебное пособие разрабатывалось специально для филиала учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет» «Бобруйский государственный лесотехнический колледж», им может пользоваться любой желающий изучать основы высшей математики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Классификация и характеристика средств информационных и коммуникационных технологий в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://multiurok.ru/files/eliektronnyie-sriedstva-obuchieniia-klassifika-tsii.html> – Дата доступа: 20.10.2020.

2. Технология создания электронных средств обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/tech/t6.html> – Дата доступа: 20.10.2020.