

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕСПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН  
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ НИЗАМИ**

**На правах рукописи  
УДК 681.14:371-3**

**КАФЕДРА: «ИНФОРМАТИКА И МЕТОДИКА ЕЁ ПРЕПОДАВАНИЯ»**

**ЗАКИРОВА МАДИНА РИНАТОВНА  
РАЗРАБОТКА И МЕТОДИКА ВИДЕОЛЕКЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ КУРСУ  
«ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Специальность: 5A110701 – Информационные технологии в  
образовании**

**ДИССЕРТАЦИЯ НА СОИСКАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ СТЕПЕНИ МАГИСТРА**

Рекомендую к защите:

Начальник отдела магистратуры:  
\_\_\_\_\_ к.и.н., доц. Эсанов.М.

«\_\_\_\_\_» июнь 2013г.

Зав.кафедрой «Информатика и  
методика её преподавания»:  
\_\_\_\_\_к.п.н., доц. Мамараджабов М.

Научный руководитель: д.т.н.,  
профессор кафедры «Информатика  
и методика её преподавания»  
\_\_\_\_\_Юлдашев У.Ю.

**Ташкент 2013**

## Содержание

### **ГЛАВА 1. Теоретические основы разработки и использования видеолекций при обучении курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев**

1.1. Видеолекция: основные понятия и функции.....	11
1.2. Этапы и принципы создания видеолекций .....	18
1.3. Анализ программного обеспечения для создания видеолекций.....	24
1.4. Видеолекции как инновационное средство обучения курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев.....	36
Выводы по 1 главе .....	43

### **ГЛАВА 2. Разработка и методика использования видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» при обучении учащихся академических лицеев**

2.1. Разработка видеолекции с использованием программы Camtasia Studio.....	44
2.2. Обзор видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев .....	55
2.3. Методика использования видеолекций при обучении курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев.....	67
Выводы по 2 главе.....	74

### **ГЛАВА 3. Педагогический эксперимент и его результаты**

3.1. Методика проведения педагогического эксперимента.....	75
3.2. Обработка результатов педагогического эксперимента.....	79
Выводы по 3 главе.....	81

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ**

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ НИЗАМИ**

**Факультет** Физико-  
математический

**Кафедра** - Информатика и  
методика ее преподавания

**Учебный год** 2011-2013

**Магистрант** Закирова М.Р.

**Научный руководитель** д.т.н.,  
проф. У.Ю.Юлдашев

**Специальность** 5A110701 –  
Информационные технологии в  
образовании

**АННОТАЦИЯ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ НА ТЕМУ:  
РАЗРАБОТКА И МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОЛЕКЦИЙ  
ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ  
КУРСУ «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ»**

**Актуальность темы.** Мировые тенденции развития образования направлены на всестороннее развитие человека путем вовлечения его в целесообразную самостоятельную деятельность. В ведущих странах мира при перестройке системы образования на первый план выдвигают принцип самостоятельной активности и осознанности познания в качестве ведущих принципов обучения и воспитания, а также широко внедряются новые информационные технологии в образовательный процесс. Президент Республики Узбекистан И.А. Каримов отмечал: «Каждый из нас должен отдавать себе отчет в том, что Узбекистан сегодня – это составная часть мирового пространства...». Поэтому с обретением независимости в Республике Узбекистан большое внимание уделяется модернизации и обновлению системы непрерывного образования в соответствии с мировыми тенденциями. Неотъемлемой частью в процессах развития и совершенствования непрерывной системы образования является информатизация образования. На основе Закона «Об образовании», «Национальной программы по подготовке кадров», Закона «Об информатизации», Указа «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий» разработана единая Концепция информатизации сферы образования Республики Узбекистан, отражающей ее цели, задачи и основные направления.

В условиях становления современного информационного общества, внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование, имеет место совершенствование образовательного процесса,

применение новейших методов обучения, использование последних достижений науки и техники.

Внедрение новых информационных технологий в образование привело к появлению новых образовательных технологий и форм обучения, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Появление мощных компьютерных мультимедиа систем и интерактивных компьютерных программ стало основой интенсивного развития дистанционного обучения. Дистанционное обучение базируется на использовании современных информационных и коммуникационных технологий, с помощью которых реализуется предоставление учебного материала и его наглядное изучение, постоянное взаимодействие преподавателя с учащимися, промежуточный и итоговый контроль и самоконтроль знаний учащегося.

Несмотря на разнообразие технических средств и технологий, используемых в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит прежде всего от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса.

В настоящее время при обучении курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях Республики Узбекистан доминирует информационно-рецептивный метод обучения и словесно-лекционная форма изложения, слабо реализующие прикладной, практический аспект информатизации образования. Налицо *противоречие* между формами и методами обучения курса «Информатика и ИТ» в академических лицеях и задачами информатизации образования. Одним из путей решения проблем является разработка видеолекций и включение их в содержание методической системы обучения информатике. Создание логической и законченной системы тематических видеолекций с использованием мультимедийных средств наглядности и обучения (звук, разнотиповое изображение и видеоряды и др.) способствует как повышению качества знаний, так и ориентированию учителей на современные методы и приемы преподавания.

Внедрение видеолекций в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видеоэлементы. Интерактивные видеолекции активизируют все виды деятельности человека: мыслительную, речевую, физическую, перцептивную, что ускоряет процесс усвоения материала. Применение мультимедиа средств и технологий позволяет построить такую схему обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний.

Таким образом, видеолекции являются перспективным дидактическим средством, которое при определенной организации учебного процесса может

значительно повышать эффективность обучения. Это и определяет актуальную тему исследования.

### **Цель и задачи работы.**

**Цель** заключается в оценке новых возможностей современных видеолекций, определении места и роли их в системе обучения курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях, а также разработке методики их использования.

### **Задачи исследования**

1. Выявить место и роль видеолекций в системе обучения курсу «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев.
2. Создание видеолекций и адаптация их в курс «Информатика и ИТ»
3. Изучить технологию и программное обеспечение создания видеолекций.
4. Разработать методику преподавания курса «Информатика и ИТ», на основе использования видеолекций при обучении учащихся академических лицеев
5. Экспериментально проверить эффективность разработанных материалов.

**Объект исследования:** процесс обучения курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях.

**Предмет исследования:** разработка видеолекций и методика их использования при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ».

### **Методология и методы исследования.**

**Теоретическая основа исследования:** закон «Об образовании», «Национальная программа по подготовке кадров», принятые директивные и нормативные документы по развитию информатизации системы образования Республики Узбекистан, а также документы, регламентирующие содержание и организацию обучения информатики, труды известных ученых в области педагогики и информатики.

**Методы исследования:** изучение научной литературы по педагогике и информатике; анализ педагогического процесса, опыта создания и использования видеолекций; элементы педагогического эксперимента; наблюдение за ходом образовательного процесса с использованием видеолекций; опрос, беседа с преподавателями и учащимися, элементы математической статистики.

### **Научная новизна результатов исследования.**

1. Как инновационное средство обучения учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ» выделены видеолекции, основанные на современном уровне развития систем телевидения и ИКТ.

2. Проанализировано современное программное обеспечение для создания видеолекций;

3. Изучена технология создания видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев.

4. Предложена методика использования видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев.

**Практическое значение результатов исследования и внедрение их в практику.** Результаты магистерской работы могут быть использованы учителями информатики в школах, академических лицеях и профессиональных колледжах, а также на факультетах повышения квалификации учителей.

По тематике диссертации опубликовано четыре статьи в сборниках материалов Республиканских научно-практических конференций.

**Структура работы** Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы.

**Основные результаты выполненной работы.**

1. Изучена технология создания видеолекций.

2. Разработана методика использования видеолекций при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика».

3. Предложены методические разработки по использованию видеолекций по курсу «Информатика и ИТ».

**Магистрант**

**Закирова М.Р.**

**Научный руководитель**

**д.т.н., проф. Юлдашев У.Ю.**

**MINISTRY OF HIGHER AND SECONDARY EDUCATION  
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

**TASHKENT STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY  
NAMED AFTER NIZAMI**

**Faculty** Physics and Mathematics  
**Department** - Informatics and  
methods of teaching  
**Academic year** 2011-2013

**Graduate student** Zakirova M.R.  
**Scientific adviser** c.t.s., prof.  
U.Yu.Yuldashev  
**Speciality** 5A110701 – Information  
technology in education

**MASTER'S THESIS ABSTRACT ON: CREATION AND  
METHODICS OF USING VIDEO LECTURES IN TEACHING  
THE COURSE "SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY"  
FOR ACADEMIC LICEUMS**

**Topicality.** Global trends in education aimed at the full development of person by bringing him up into the aim of independent activity. In the leading countries in the restructuring of the education system on traditionally highlighted independent activity and awareness of knowledge as key principles of training and education, as well as being widely adopted to new information technologies in the educational process. President I.A. Karimov said: "Each of us must be aware of the fact that Uzbekistan today is an integral part of the global space ...". So after independence in Uzbekistan, much attention is paid to the modernization and renewal of the system of continuous education in line with global trends. An integral part in the development and continuous improvement of the educational system is the computerization of education. On the basis of the Law "On Education", the "National Program for Personnel Training", the Law "On Informatization", Decree "On further development of computerization and the introduction of information and communication technologies" was developed a unified concept of informatization of education of the Republic of Uzbekistan, reflecting its goals, objectives and highlights.

In the establishment of the modern information society, the introduction of information and communication technologies in education, we have the improvement of the educational process, the use of new teaching methods, the use of the latest achievements of science and technology.

**I** of new information technology into education has led to the emergence of new educational technologies and forms of education, based on the electronic processing and transmission of information.

The emergence of powerful computer systems, multimedia and interactive computer programs became the basis of the intensive development of distance

education. Distance learning is based on the use of modern information and communication technology, which are implemented through the provision of educational material and visual learning, constant interaction between the teacher with students, intermediate and final control and self-knowledge of the student.

Despite the variety of techniques and technologies used in the learning process, it should be noted that the quality of education depends primarily on the excellence of educational material, the form of its presentation and organization of the educational process.

Currently, the training computer in academic lyceums information dominant radiation-receptive learning method and verbal lecture of the subject, little realizing applied, the practical aspect of education informatization. There is a contradiction between the forms and methods of teaching science in academic lyceums and objectives of education informatization. This contradiction prevents the challenges of education in general and, therefore, needs to be resolved. This contradiction can be resolved, providing development of video lectures and include them in the content of the methodological training in computer science. Creating a logical and complete system of thematic video lectures using multimedia presentation and learning (audio, image and video sequences, etc.) contributes to both improve the quality of knowledge and orientation of teachers on modern methods and techniques of teaching.

The introduction of video lectures in the learning process not only make free the teacher from routine work in the educational process, they are able to create rich illustrative material in the most diverse form of text, graphics, animation, audio and video elements. Interactive video lectures activate all human activities: mental, verbal, physical, perceptual, which speeds up learning. The use of multimedia tools and technologies can construct a training scheme in which a reasonable mix of conventional and computer forms of the educational process provides a new quality in the transfer and assimilation of knowledge.

So, video lectures are promising means of didactic, which under certain conditions can significantly improve the efficiency of the educational process. This determines the actual topic of research.

The **purpose** and **objectives**. The purposes are to determine the place and role of video lectures in the training system course "IT and IT" in academic high schools, and developing methods of their use.

Research objectives

1. Identify the place and role of video lectures in the training system course "Computer science and IT" in academic lyceums.
2. Study the technology and software to create video lectures.
3. Analyze existing video lectures for the course "Computer Science and IT," the example of a particular topic.
4. Develop a methodology for the use of video lectures for teaching students of academic lyceums course "Computer science and IT."
5. Experimentally verify the effectiveness of the developed materials.

**Object of study:** learning course " Computer science and IT" in academic lyceums.

**Subject of research:** Design and methods of use of video lectures for teaching students of academic lyceums course "Computer science and IT."

**Methodology and research methods.** The theoretical basis for the study: the Law "On Education", the "National Program for Personnel Training", and policy and regulatory documents on the development of informatization of the education system of the Republic of Uzbekistan, and the documents governing the content and organization of computer science education, the works of famous researchers in education and science.

**Methods:** the study of the scientific literature on education and science, and analysis of the pedagogical process, the experience of creating and using video lectures, elements of teacher experiment, observation of the educational process with the use of video lectures, survey, talk with teachers and students, the elements of mathematical statistics.

**Scientific novelty of the research results.**

1. As an innovative learning tool in academic lyceums course "Computer Science and IT," highlighted video lectures;

2. Analyzes the current software to create video lectures;

3. Studied the technology for creating video lectures for the course "Computer Science and IT" for students of academic lyceums.

4. The technique of using video lectures for the course "Computer Science and IT" for students of academic lyceums.

**The practical significance** of the research results and their application in practice. The results of the master's work can be used by teachers of computer science in schools, academic lyceums and professional colleges, as well as teacher training faculties.

On the subject of dissertation four articles were published in the proceedings of the Republican scientific-practical conferences.

**The structure of the Master's** thesis consists of an introduction, three chapters, conclusion, list of references.

The main results of the work performed.

1. Studied the technology for creating video lectures.

2. The technique of using video lectures for teaching students of academic lyceums course "Computer."

3. Methodical development on the use of video lectures for the course "Computer science and IT."

**Graduate student**

**Zakirova M.R.**

**Scientific adviser**

**c.t.s., prof. U.Yu.Yuldashev**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**Факультет** Физика-математика  
**Кафедра** - Информатика ва уни  
ўқитиш методикаси  
**Ўқув йили** 2011-2013

**Магистрант** Закирова М.Р.  
**Илмий раҳбар** т.ф.д., проф.  
У.Ю.Юлдашев  
**Ихтисослик** 5A110701 –  
Таълимда ахборот технологиялари

**«ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ»  
КУРСИНИ АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ЎҚИТИШДА  
ВИДЕОМАЪРУЗАЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ВА УЛАРДАН  
ФЙДАЛАНИШ МЕТОДИКАСИ» МАВЗУСИДАГИ МАГИСТРЛИК  
ДИССЕРТАЦИЯГА АННОТАЦИЯ**

**Мавзу долзарблилиги.** Таълимни ривожлантиришнинг жаҳон тенденциялари мақсадга йўналтирилган мустақил фаолиятга жалб қилиш йўли билан шахсни ҳар томонлама ривожлантиришга йўналтирилган. Таълим тизимини қайта қуришда жаҳоннинг илғор мамлакатларида таълим бериш ва тарбиялашнинг илғор принциплари сифатида мустақил фаоллик ва билим олишни англаб етиш принципларини биринчи биринчи масала қилиб кўйилган, шунингдек таълим жараёнига янги ахборот технологиялари кенг жорий этилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А.Каримов – «Ҳар биримиз – Ўзбекистон дунё маконининг таркибий қисми деб ҳисоблашимиз керак» - деб таъкидлаб ўтди . Шунинг учун Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришгандан кейин жаҳон тенденцияларига мувофиқ узлуксиз таълим тизимини такомиллаштириш ва янгилашга қаратилган. Узлуксиз таълим тизимини ривожлантириш ва такомиллаштириш жараёнларида ажралмас қисми бўлиб таълимни ахборотлаштириш ҳисобланади. «Таълим тўғрисида»ги, «Ахборотлаштириш тўғрисида»ги қонунлар, «Кадрларни тайёрлаш миллий дастури», «Ахборот-коммуникация технологияларини компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва жорий этиш тўғрисида»ги Фармонга асосан мақсади, вазифалари ва асосий йўналишлари акс этган Ўзбекистон Республикасининг таълим соҳасини ахборотлаштиришнинг ягона концепцияси ишлаб чиқилган.

Замонавий ахборот жамиятини тузиш, таълимда ахборот ва коммуникация технологияларини жорий этиш шароитларида таълим жараёни такомиллаштирилди, ўқитишнинг янги методлари қўлланилди, фан ва техниканинг охирги ютуқларидан фойдаланилди.

Янги ахборот технологияларини таълимда жорий этиш электрон қайта ишлаш воситаларига ва ахборотни узатишга асосланган янги ўқитиш

технологиялари ва ўқитиш шаклининг яратилишига олиб келди. Кучли компьютерли мультимедиа тизимлари ва интерфаол компьютер дастурларининг яратилиши масофадан ўқитишни жадал ривожлантиришга асос бўлди. Масофадан ўқитиш ўқув материали тақдим этилиши ёрдамида замонавий ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланиш ва уни кўргазмали ўқитиш, ўқитувчининг ўқувчилар билан доимий тарзда ҳамкорлик қилиш ҳамда ўқувчиларни оралиқ ва якуний назорат қилиш ва ўз-ўзини назорат қилишга асосланади.

Ўқув жараёнида қўлланиладиган техник воситалар ва технологияларнинг турли хил бўлишига қарамадан, ўқитиш сифати ўқув материални мукамал билишга, уни ўқитиш ва ўқув жараёнини ташкил этиш шаклига боғлиқдир.

Ҳозирги кунда «Информатика ва АТ» фанини академик лицейларда ўқитишда таълимни ахборотлаштиришни амалий, амалиётга оид жиҳатни амалга оширувчи ўқитишнинг ахборот-рецептив методи ва ифоданинг оғзаки-маъруза шакли асосий бўлиб ҳисобланади.

Информатика ва АТ фанини академик лицейларда ўқитиш шакллари ва методлари ва таълимни ахборотлаштириш вазифалари ўртасидаги *зиддиятлар* мавжуд. Бундай зиддиятлар таълим вазифаларини ҳал этишга тўсқинлик қилади ва ҳал этилиши зарур бўлади. Бундай зиддиятлар видеомануаллар ишлаб чиқилганда ва улар информатикани методик ўқитиш тизимининг таркибига киритилганда ҳал этилиши мумкин.

Мультимедиа кўргазмалилик ва ўқитиш воситаларидан (товуш, турли типдаги тасвир ва видеоқаторлар ва ҳ.) фойдаланган ҳолда тематик видеомануалларнинг мантиқий ва тугалланган тизимини яратиш билимлар сифатини оширади ҳамда ўқитувчиларнинг замонавий методларга ва ўқитиш усулларига мўлжалланади.

Ўқув жараёнига видеомануалларни киритиш ўқитувчиларни ўқув жараёнини ташкил этишда нафақат эскирган ишлаш усулидан озод этади, балки матн, графика, анимация, товуш ва видеоэлементлар каби турли кўринишларда келтирилган бой кўргазмали материални яратиш имконини беради. Интерфаол видеомануаллар фикрлаш, нутқий, физик, перцептив каби инсон фаолият турларини фаоллаштиради. Мультимедиа воситалари ва технологияларини қўллаш шундай ўқитиш схемасини қуриш имконини берадики, унда ўқув жараёнини ташкил этишнинг оддий ва компьютер шакллари бирга қўллаш билимларни бериш ва ўзлаштиришда янги сифатни беради.

Шундай қилиб, видеомануаллар муайян шароитларда ўқув жараёнининг самарадорлигини ошириши мумкин бўлган истиқболли дидактик воситалар бўлиб ҳисобланади. Бу тадқиқотнинг долзарб мавзусини белгилайди.

### **Иш мақсади ва вазифалари**

**Мақсад** «Информатика ва АТ» курсини академик лицейларда ўқитиш тизимида видеомаърузаларнинг ўрни ва ролини аниқлашдан, шунингдек улардан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқишдан иборат.

#### **Тадқиқот ишларининг вазифалари**

1. «Информатика ва АТ» курсини академик лицейларда ўқувчиларга ўқитиш тизимида видеомаърузаларнинг ўрни ва ролини аниқлаш.

2. Видеомаърузаларни яратиш технологиясини ва дастурий таъминотни ўрганиш.

3. «Информатика ва АТ» курси бўйича муайян мавзу мисолида мавжуд бўлган видеомаърузаларни таҳлил қилиш.

4. «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчиларига ўқитишда видеомаърузалардан фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиш.

5. Ишлаб чиқилган материаллар самарадорлигини экспериментал тарзда текшириш.

**Тадқиқот объекти:** «Информатика ва АТ» курсини академик лицейларда ўқитиш жараёни.

**Тадқиқот предмети:** «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчиларига ўқитишда видеомаърузаларни ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш методикаси.

#### **Методология ва тадқиқот методлари**

**Тадқиқот ишининг назарий асоси:** «Таълим тўғрисида»ги қонун, «Кадрларни тайёрлаш миллий дастури», Ўзбекистон Республикасининг таълим тизимини ахборотлаштиришни ривожлантириш бўйича қабкл қилинган директив ва норматив ҳужжатлар, шунингдек информатиканинг таркиби ва уни ўқитишнинг ташкил этилишини тартибга солувчи ҳужжатлар, педагогика ва информатика соҳасида машҳур олимларнинг ишлари.

**Тадқиқот методлари:** педагогика ва информатика бўйича илмий адабиётни ўрганиш; педагогик жараёни, видеомаърузаларни яратиш ва улардан фойдаланиш тажрибасини таҳлил қилиш; педагогик эксперимент элементлари; видеомаърузалардан фойдаланган ҳолда таълим жараёнини кузатиш; сўров, ўқитувчилар ва ўқувчилар билан суҳбат, математик статистика элементлари.

#### **Тадқиқот натижаларининг илмий янгилиги.**

1. «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчиларини ўқитишнинг иновацион воситалари сифатида видеомаърузалари аниқланган.

2. Видеомаърузаларни яратиш учун замонавий дастурий таъминот таҳлил қилинган.

3. «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчилари учун видеомаърузаларни яратиш технологияси ўрганилган.

4. «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчилари учун видеомаърузалардан фойдаланиш методикаси таклиф этилган.

**Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ва уларни амалиётга қўллаш.** Магистрлик ишнинг натижалари информатика ўқитувчилари

томонидан мактаблар, академик лицейлар ва касб-ҳунар коллежларида, шунингдек ўқитувчилар малакасини ошириш факультетларида фойдаланилиши мумкин.

Диссертациянинг мавзуси бўйича 4 мақола Республика илмий-амалий конференция материаллари тўпламларида чоп этилди.

**Магистрилик иш таркиби:** Магистрлик диссертация кириш, учта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

**Бажарилган ишнинг асосий натижалари.**

1. Видеомаърузаларни яратиш технологияси ўрганилган.
2. «Информатика ва АТ» курсини академик лицей ўқувчиларига ўқитишда видеомаърузалардан фойдаланиш методикаси ишлаб чиқилган.
3. «Информатика ва АТ» курси бўйича видеомаърузалардан фойдаланиш бўйича методик ишланмалар таклиф этилган.

**Магистрант**

**Закирова М.Р.**

**Илмий раҳбар**

**т.ф.д, проф. Юлдашев У.Ю.**

## Введение

**Актуальность исследования.** Мировые тенденции развития образования направлены на всестороннее развитие человека путем вовлечения его в целесообразную самостоятельную деятельность. В ведущих странах мира при перестройке системы образования на первый план выдвигают принцип самостоятельной активности и осознанности познания в качестве ведущих принципов обучения и воспитания, а также широко внедряются новые информационные технологии в образовательный процесс. Президент Республики Узбекистан И.А. Каримов отмечал: «Каждый из нас должен отдавать себе отчет в том, что Узбекистан сегодня – это составная часть мирового пространства...»<sup>1</sup>. Поэтому с обретением независимости в Республике Узбекистан большое внимание уделяется модернизации и обновлению системы непрерывного образования в соответствии с мировыми тенденциями. Неотъемлемой частью в процессах развития и совершенствования непрерывной системы образования является информатизация образования. На основе Закона «Об образовании»<sup>2</sup>, «Национальной программы по подготовке кадров»<sup>3</sup>, Закона «Об информатизации»<sup>4</sup>, Указа «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий»<sup>5</sup> разработана

---

<sup>1</sup> Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. – Ташкент: Узбекистан, 2009. – 48 с. (10 с)

<sup>2</sup> Закон Республики Узбекистан «Об образовании» // Халқ таълими. – Тошкент, 1997. - №5. – С. 4-16.

<sup>3</sup> Национальная программа по подготовке кадров // Халқ таълими. – Тошкент, 1998. - №1. – С. 5-41.

<sup>4</sup> Закона Республики Узбекистан «Об информатизации» в системе министерства высшего и специального образования - 2004 г.

<sup>5</sup> Указ Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно – коммуникационных технологий», 2002г.

единая Концепция информатизации сферы образования Республики Узбекистан<sup>6</sup>, отражающей ее цели, задачи и основные направления.

Президент Республики Узбекистан И.А.Каримов в своих выступлениях неоднократно указывал на недостатки и проблемы в системе образования. В частности, подчеркивалась нехватка кадров, способных эффективно использовать современные информационные технологии.

В условиях становления современного информационного общества, внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование, имеет место совершенствование образовательного процесса, применение новейших методов обучения, использование последних достижений науки и техники.

Внедрение новых информационных технологий в образование привело к появлению новых образовательных технологий и форм обучения, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Появление мощных компьютерных мультимедиа систем и интерактивных компьютерных программ стало основой интенсивного развития дистанционного обучения. Дистанционное обучение базируется на использовании современных информационных и коммуникационных технологий, с помощью которых реализуется предоставление учебного материала и его наглядное изучение, постоянное взаимодействие преподавателя с учащимися, промежуточный и итоговый контроль и самоконтроль знаний учащегося.

Несмотря на разнообразие технических средств, и технологий, использующихся в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит, прежде всего, от совершенства учебного материала,

---

<sup>6</sup> Концепция информатизации сферы образования Республики Узбекистан // Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан. С.С. Гулямов, А.Х. Абдуллаев, Б. Бегалов, М. Хегай, А. Алимов. – 2004 год

формы его представления и организации учебного процесса. Поэтому, даже в традиционной схеме обучения, возникает много проблем, связанных с постоянно нарастающим потоком новой информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстративного материала. В этих условиях акцент на интенсивную самостоятельную работу не дает положительных результатов по тем же причинам.

В настоящее время при обучении курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях Республики Узбекистан доминирует информационно-рецептивный метод обучения и словесно-лекционная форма изложения, слабо реализующие прикладной, практический аспект информатизации образования.

Налицо *противоречие* между формами и методами обучения курса «Информатика и ИТ» в академических лицеях и задачами информатизации образования. Это противоречие препятствует решению задач образования в целом и, следовательно, нуждается в разрешении. Данное противоречие может быть разрешено при условии разработки видеолекций и включение их в содержание методической системы обучения информатике.

Создание логической и законченной системы тематических видеолекций с использованием мультимедийных средств наглядности и обучения (звук, разнотиповое изображение и видеоряды и др.) способствует как повышению качества знаний, так и ориентированию учителей на современные методы и приемы преподавания.

Внедрение видеолекций в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видеоэлементы. Интерактивные видеолекции активизируют все виды деятельности человека: мыслительную, речевую, физическую, перцептивную, что ускоряет процесс усвоения материала. Применение мультимедиа средств и технологий позволяет построить такую схему

обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний.

Таким образом, видеолекции являются перспективным дидактическим средством, которое при определенной организации учебного процесса может значительно повышать эффективность обучения. Это и определяет актуальность темы исследования.

**Цель исследования** заключается в определении места и роли видеолекций в системе обучения курсу «Информатика и ИТ» академических лицеев, а также разработке методики их использования.

#### **Задачи исследования**

6. Выявить место и роль видеолекций в системе обучения курсу «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев.

7. Изучить технологию и программное обеспечение создания видеолекций.

3. Проанализировать имеющиеся видеолекции по курсу «Информатика и ИТ» на примере конкретной темы.

4. Разработать методику использования видеолекций при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ».

5. Экспериментально проверить эффективность разработанных материалов.

**Степень изученности проблемы.** В 1985 г. в школу был введен курс «Основы информатики и вычислительной техники». А с 1998 г. курс «Информатика» был введен в академических лицеях и профессиональных колледжах.

Обоснование содержания и методики обучения информатике представлены в работах А.Ершова (1987 г., на основе алгоритмизации)<sup>7</sup>,

---

<sup>7</sup> Ершов А.П. Монахов В.М. Изучение основ информатики и вычислительной техники. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 1985.

А.Абдукодирова (1990 г., компьютеризация обучения), Ф.Закировой (2009 г., новые информационные технологии) и др.

В процессе реформирования системы образования Республики Узбекистан многое изменилось в обучении информатике: исходя из мировых тенденций информатизации, фундаментализации и гуманизации образования разработаны новая концепция обучения информатике, государственные образовательные стандарты нового поколения, содержание информатики как общеобразовательного предмета для системы непрерывного образования (А.Абдукодиров, М.Арипов, Р.Бакиев, Х.Икромов, М.Мамаражабов, Ш.Нурутдинов, Б.Раджабов, У.Юлдашев и др.).

В связи с усилением процесса информатизации проблема использования современных ИКТ в образовании вызвала интерес многих педагогов:

- компьютерные технологии обучения рассмотрены Е.Машбиц, Е.Полат, Н.Талызиной и др.;
- И.Роберт, А.Хайитов, Н.Тайлаков разработали дидактические основы построения и использования педагогических программных средств;
- использованию технологий дистанционного обучения для реализации задач подготовки и повышения квалификации кадров посвящены работы R.Thomas, P.Knight, T.Utsumi, А.Андреева, А.Грюнцева, А.Абдукодирова, У.Бегимкулова и др.

Вместе с тем можно констатировать, что нет специального исследования, в котором бы рассматривались видеолекции как одна из форм совершенствования обучения курса «Информатика и ИТ» в академических лицеях.

**Объект исследования:** процесс обучения курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях.

**Предмет исследования:** разработка видеолекций и методика их использования при обучении учащихся академических лицеев курса «Информатика и ИТ».

**Теоретическая основа исследования:** закон «Об образовании»<sup>8</sup>, «Национальная программа по подготовке кадров»<sup>9</sup>, принятые директивные и нормативные документы по развитию информатизации системы образования Республики Узбекистан<sup>10</sup>, а также документы, регламентирующие содержание и организацию обучения информатики<sup>11</sup>, труды известных ученых в области педагогики и информатики.

**Методы исследования:** изучение научной литературы по педагогике, психологии, информатики; анализ педагогического процесса, опыта создания и использования видеолекций; элементы педагогического эксперимента; наблюдений за ходом образовательного процесса с использованием видеолекций; опрос, беседа с преподавателями и учащимися, элементы математической статистики.

**Научная новизна исследования:**

5. Как инновационное средство обучения учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ» выделены видеолекции, основанные на современном уровне развития систем телевидения, ИКТ;

6. Проанализировано современное программное обеспечение для создания видеолекций;

7. Изучена технология создания видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев;

---

<sup>8</sup> Закон Республики Узбекистан «Об образовании» // Халқ таълими. – Тошкент, 1997. - №5. – С. 4-16

<sup>9</sup> Национальная программа по подготовке кадров // Халқ таълими. – Тошкент, 1998. - №1. – С. 5-41.

<sup>10</sup> Концепция информатизации сферы образования Республики Узбекистан – 2004г., Указ Президента Республики Узбекистан « О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий», 2002 г., Постановление Президента Ислама Каримова «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий» 21 март 2012 года

<sup>11</sup> Ўзбекистон Давлат таълим стандарти: Ўрта махсус, касб-хунар таълими умумтаълим фанлари. «Маърифат», № 86, 2000 йил 4 ноябрь., Касб-хунар коллежлари учун ахборот технология фанидан уқув дастури. - Т, 2010.

8. Предложена методика использования видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев.

**Практическая значимость исследования.** Результаты магистерской работы могут быть использованы учителями информатики в школах, академических лицеях и профессиональных колледжах, а также на факультетах повышения квалификации учителей. По тематике диссертации опубликовано четыре статьи в сборниках материалов Республиканских научно-практических конференций.

**Результаты исследования:**

4. Изучена технология создания видеолекций.
5. Разработана методика использования видеолекций при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ».
6. Разработаны методические рекомендации по использованию видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев.

**Структура магистерской диссертации.** Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложения.

**Во введении** обосновывается актуальность темы исследования, представлены объект, предмет, цели и задачи и методы исследования, охарактеризованы теоретические основы, рассматривается степень изученности проблемы, научная новизна работы и практическая значимость исследования.

**В первой главе** рассматриваются видеолекции как инновационное средство обучения курса «Информатика и ИТ», современное программное обеспечение, необходимое для создания видеолекций.

**Во второй главе** представлена технология разработки и методика использования видеолекций при обучении курсу «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев.

**Третья глава** «Педагогический эксперимент и его результаты» посвящена апробации и анализу полученных результатов.

**Заключение** работы посвящено выводам по исследованию.

**Апробация работы** осуществлялась путем чтения докладов на ежегодных научно-методических семинарах и заседаниях кафедры «Информатика и методика её преподавания» Ташкентского государственного педагогического университета им. Низами. (2011-2013 гг.); республиканских научно-практических конференциях «Академик-лицей ва касб-хунар коллежларда физика, математика, информатика фанларини ўқитиш такоммиллаштириш истикболлари» и внедрением в учебный процесс разработанных видеолекций во втором академическом лицее при ТУИТ и в Ташкентском государственном педагогическом университете им. Низами.

**Экспериментальной базой исследования** являются Ташкентский Государственный педагогический университет им. Низами и второй академический лицей при ТУИТ.

**Этапы проведения исследования.** Исследование проводилось в 3 этапа. На первом этапе осуществлялся выбор темы и научного руководителя, проводилось обоснование темы магистерской диссертации, собирался и анализировался необходимый теоретический и практический материал, готовился черновой вариант первой и второй главы работы. На втором этапе исследования осуществлялся педагогический эксперимент, обрабатывались и анализировались его результаты. На заключительном, третьем, этапе дорабатывались методическая часть диссертации, в случае необходимости, пересматривался и анализировался педагогический эксперимент, готовился чистовой вариант текста диссертации.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОЛЕКЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСУ «ИНФОРМАТИКА И ИТ» УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ**

## **1.1. Видеолекция: основные понятия и функции**

Внедрение новых информационных технологий в образование привело к появлению новых образовательных технологий и форм обучения, базирующихся на электронных средствах обработки и передачи информации. Появление мощных компьютерных мультимедиа систем и интерактивных компьютерных программ стало основой интенсивного развития системы обучения.

Но, несмотря на разнообразие технических средств и технологий, используемых в учебном процессе, следует отметить, что качество обучения зависит, прежде всего, от совершенства учебного материала, формы его представления и организации учебного процесса. Поэтому, даже в традиционной схеме обучения, возникает много проблем, связанных с постоянно нарастающим потоком новой информации, усложнением знаний, отсутствием иллюстративного материала.

Появление мультимедиа средств и технологий позволяет решить эти проблемы. Внедрение компьютера в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика, анимация, звуковые и видеоэлементы. Интерактивные компьютерные программы активизируют все виды деятельности человека: мыслительную, речевую, физическую, перцептивную, что ускоряет процесс усвоения материала. Компьютерные тренажеры способствуют приобретению практических навыков. Интерактивные тестирующие системы анализируют качество знаний. Одним словом, применение мультимедиа средств и технологий

позволяет построить такую схему обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний. Особенно актуальны такие технологии в дистанционном обучении, где реализуется возможность получения качественного образования из удаленных образовательных центров.

Однако создание эффективных компьютерных средств обучения - достаточно сложная и трудоемкая работа. Особенно это относится к мультимедиа программам, в частности, к видеолекциям.

Во-первых, преподавателю - создателю мультимедиа - требуются не только профессиональные знания; ему необходимо иметь знания в области компьютерных технологий, дизайна, сценарного и актерского искусства и многих других знаний и навыков, порой далекие от его основной профессии. Поэтому, как правило, мультимедиа проект – видеолекция - выполняется коллективом авторов.

Во-вторых, для их создания необходимы современные инструментальные и программные средства, которые отличаются высоким уровнем цен. В результате создание мультимедиа оказывается под силу только специализированным коллективам, имеющим необходимое оборудование и программное обеспечение.

Тем не менее, в этом коллективе автор курса играет очень важную роль. Владея первичным материалом и зная, как построить процесс обучения, он является центральной фигурой в авторском коллективе. Именно он разрабатывает сценарий мультимедиа курса и определяет способы его представления. Но для этого автор курса должен иметь определенные знания о программно-аппаратных средствах и технологиях создания видеолекции.

Видеолекция является одним из видов лекции, которая направлена на первичное овладение знаниями.

Главное назначение лекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной

дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом<sup>12</sup>. Традиционная лекция имеет несомненные преимущества не только как способ доставки информации, но и как метод эмоционального воздействия преподавателя на обучающихся, повышающий их познавательную активность.

Специалисты выделяют три основных типа лекций, применяемых при обучении для передачи теоретического материала<sup>13</sup>:

- вводная лекция,
- информационная лекция,
- обзорная лекция.

В зависимости от предмета изучаемой дисциплины и дидактических целей могут быть использованы такие лекционные формы, как проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками и др.

Применение информационных технологий позволяет изменить способы доставки учебного материала, традиционно осуществляемого во время лекций, с помощью специально разработанных видеолекций. При этом качество усвоения теоретического материала, не уступающее тому, которое достигается при чтении лекций, может быть достигнуто за счет создания компьютерных обучающих программ и использования телекоммуникаций в учебном процессе.

Для организации изучения теоретического материала могут быть использованы следующие виды мультимедиа курсов.

- 1) Видеолекция. Лекция преподавателя записывается на видеопленку. Методом нелинейного монтажа она может быть

---

<sup>12</sup> Демкин В.П., Можяева Г.В. Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного обучения. Учебно-методическое пособие - Томск 2003

<sup>13</sup> Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можяева Г.В., Руденко Т.В. мультимедиа – курсы: методология и технология разработки - Томск 2003

дополнена мультимедиа приложениями, иллюстрирующими изложение лекции. Такие дополнения не только обогащают содержание лекции, но и делают ее изложение более живым и привлекательным для студентов. Несомненным достоинством такого способа изложения теоретического материала является возможность прослушать лекцию в любое удобное время, повторно обращаясь к наиболее трудным местам.

2) Мультимедиа лекция. Для самостоятельной работы над лекционным материалом могут быть разработаны интерактивные компьютерные обучающие программы. Это учебные пособия, в которых теоретический материал благодаря использованию мультимедиа средств структурирован так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала, удобный темп работы над курсом и способ изучения, максимально соответствующий психофизиологическим особенностям его восприятия. Обучающий эффект в таких программах достигается не только за счет содержательной части и дружеского интерфейса, но и за счет использования, например, тестирующих программ, позволяющих обучающемуся оценить степень усвоения им теоретического учебного материала.

3) Традиционные аналоговые обучающие издания: электронные тексты лекций, опорные конспекты, методические пособия для изучения теоретического материала и т.д.

Видеолекция представляет собой видеозапись лекции одного из изучаемых курсов.

Исследования показывают, что учебный материал, преподнесённый в виде видеолекции, усваивается гораздо лучше, чем тот же материал, пересказанный преподавателем. Дело здесь, с одной стороны, в кропотливой предварительной подготовке снимаемых видеолекций. С другой - в наглядности, так как их использование позволяет более наглядно,

качественно, а также за достаточно малый промежуток времени изложить материал.

Использование видеолекций особенно уместно, когда учебный материал содержит множество формул, графиков и применение наглядных материалов. К примеру, видеолекции по физике включают в себя в качестве наглядного материала анимационные фрагменты демонстрации физических явлений, классических опытов и технических приложений. Объединение всех этих составляющих в одном продукте значительно облегчает понимание учебного материала.

Видеолекция в системе обучения реализует, в основном, те же функции, что и обычная аудиторная лекция. Традиционно выделяют:

- мотивационную,
- информационную,
- организационно-ориентационную,
- профессионально-воспитательную,
- методологическую,
- развивающую,
- воспитательную функции лекции.

Эти функции в полной мере могут быть реализованы и в видеолекции<sup>14</sup>.

Наряду с этим необходимо учитывать, что традиционная аудиторная лекция выполняет также контролирующую и консультационную функции.

Контролирующая функция лекции заключается в том, что она может являться формой текущего контроля. Помимо контроля посещаемости лекций, лектор по поведению слушателей, по выражению лиц, по характеру работы над конспектом может оценить степень их настроения на учебную

---

<sup>14</sup> Юлдашев У.Ю., Закирова М.Р. Видеолекция и её основные функции// Фан, таълим ва ишлаб чикариш интеграциясини ахборот коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш муаммолари – Карши, 2012. – 21с.

работу, определить насколько полно и глубоко они усваивают сообщаемый на лекции учебный материал. Учитывая, что текущий контроль за работой слушателей на лекции осуществляется преподавателем визуально в процессе чтения лекции либо в форме краткого опроса, и для его осуществления не требуется дополнительного времени, оборудования и помещений - данный вид контроля является весьма эффективным и в экономическом смысле.

Консультационная функция традиционной лекции реализуется лектором путем ответов на вопросы слушателей в процессе и в конце лекции.

У видеолекции контролирующая и консультационная функция отсутствуют. Поэтому для контроля ритмичности работы учащихся и уровня усвоения ими учебного материала в систему обучения должны включаться средства текущего контроля знаний и проведения консультаций. В качестве таких средств лучше всего подходят соответственно система автоматизированного тестирования и форумы Интернет.

Видеолекция характеризуется рядом особенностей<sup>15</sup>:

- информационная насыщенность,
- сильное эмоциональное воздействие на аудиторию,
- темп предъявления информации с экрана,
- управление процессом восприятия,
- целостность и законченность.

Специфика видеолекций такова, что она позволяет:

- императивно управлять учебно-познавательной деятельностью обучаемых;
- формировать представления, важных с точки зрения обучающего.

---

<sup>15</sup> Юлдашев У.Ю., Закирова М.Р. Видеолекция и её основные функции// Академик лицей ва касб хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини уқитишни такомиллаштириш истикболлари. Часть 2 – Ташкент, 2011г. – 138 с.

Создание логической и законченной системы тематических видеолекций с использованием мультимедийных средств наглядности и обучения (звук, изображение, видеоряды и др.) силами высококвалифицированных преподавателей способствует как повышению качества знаний обучающихся, так и ориентированию преподавателей на современные методы и приемы преподавания<sup>16</sup>.

Видеолекции являются перспективным дидактическим средством, которое при определенных условиях может значительно повышать эффективность учебного процесса. Основными условиями являются учет индивидуальных особенностей обучающегося, его уровня компетенции и мотивации, соответствие образовательных потребностей и целей обучения. Эти условия необходимо учитывать при проектировании и создании видеолекций, четко определяя целевую группу, для которой данное дидактическое средство создается. Использование видеолекций в учебном процессе требует определения соответствующих педагогических технологий.

Таким образом, видеолекции как основное дидактическое средство должны объединять в себе три компонента: содержание учебного материала, методы и технологии обучения. Эти компоненты неразрывно связаны друг с другом и образуют обучающую систему, позволяющую реализовать процесс самообразования личности.

---

<sup>16</sup> Академик лицей ва касб хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини уқитишни такомиллаштириш истикболлари 7-анъанавий республика олий укув юртлариаро илмий – амалий конференцияси материаллари 2-қисм Тошкент – 2011

## 1.2. Этапы и принципы создания видеолекций

Опыт создания различных курсов в системе электронного обучения показывает, что, процесс создания видеолекции можно разделить на три этапа<sup>17</sup>:

1. проектирование;
2. подготовка материалов;
3. компоновка материалов в единый программный комплекс.

### 1. Проектирование курса.

Начальным этапом проектирования видеолекции является разработка педагогического сценария - целенаправленная, личностно-ориентированная, методически выстроенная последовательность педагогических методов и технологий для достижения педагогических целей и приемов.

Подготовив все необходимые компоненты педагогического сценария, преподаватель должен определить наиболее эффективные траектории изучения курса с учетом индивидуальных особенностей восприятия материала, в зависимости от образовательного уровня учащихся, наличия или отсутствия базовых знаний в предметной области.

Затем необходимо разработать технологический сценарий - описание информационных технологий, используемых для реализации педагогического сценария.

Здесь необходимо выстроить материал по уровням, а также указать:

- какие компоненты видеолекции будут разработаны для наиболее эффективного обучения;
- авторские пожелания по дизайну;
- необходимые мультимедиа.

---

<sup>17</sup> Можяева Г.В., Тубалова И.В. Как подготовить мультимедиа курс? (Методическое пособие для преподавателей) / Под ред. В.П. Демкина. - Томск: Изд-во Том. университета, 2008, С.7-11.

Участие преподавателя в составлении технологического сценария обеспечивает качественное решение педагогических задач, соединение в едином мультимедиа курсе педагогических и информационных образовательных технологий.

## 2. Подготовка материалов для курса.

Различные компоненты видеолекции, независимо от способа доступа и назначения, содержат в себе информацию различной природы:

- символную (тексты, числа, таблицы);
- графическую (рисунки, чертежи, фотографии);
- мультимедиа (анимация, аудио- и видеозаписи).

Подготовка различных компонент имеет как общие черты, связанные с характером информации, так и специфические, связанные с ее назначением.

### 2.1. Подготовка текстов.

Подобранная автором первичная учебная информация, предоставленная в электронном виде, при подготовке видеолекции должна быть скомпонована в соответствии с идеями автора в интерактивные учебные кадры так, чтобы, с одной стороны, обучаемый имел возможность сам выбирать темп и, в определенных пределах, последовательность изучения материала, а с другой стороны - процесс обучения оставался управляемым.

### 2.2. Подготовка статических иллюстраций.

Использование наглядных материалов в процессе обучения способствует повышению уровня восприятия, формированию устойчивых ассоциативных зрительных образов, развитию творческих способностей обучаемых.

Статические иллюстрации - рисунки, схемы, карты, репродукции, фотографии и т.п., сопровождающие текстовый материал, даже в их «классическом» понимании могут существенно облегчить восприятие учебной информации.

### 2.3. Создание мультимедиа.

Содержание мультимедиа приложений продумывается автором еще на этапе создания педагогического сценария и конкретизируется при разработке технологического сценария. При подготовке видеолекции могут быть использованы следующие типы мультимедиа приложений.

Анимация - динамичная графика, основанная на применении различных динамических визуальных эффектов (движущиеся картинки, выделение цветом, шрифтом отдельных элементов схем/таблиц и т.п.).

Аудиоприложение - аудиозапись, чаще всего представляющая собой небольшие монологические комментарии преподавателя к некоторым схемам, таблицам, иллюстрациям и т.д.

Видеоматериал - видеозапись для курса. Методически целесообразным считается запись небольшой по объему лекции (не более 20 минут).

### 3. Компоновка материалов в единый программный комплекс.

В результате объединения предметного материала и пользовательского интерфейса с помощью соответствующего инструментального средства программирования, порождаются соответствующие программные модули, с которыми и предстоит работать обучаемому. В зависимости от педагогических задач, на них возлагаемых, эти модули могут быть размещены либо непосредственно на компьютере ученика или сервере локальной сети периферийного центра (локальные компоненты), либо на сервере Центра (удаленные компоненты). Обучение, основанное на видеолекциях, в значительной степени базируется на технической инфраструктуре: компьютере (как инструменте для размещения и представления учебной информации) и компьютерных сетях (как средстве доступа к ней). Поэтому в качестве одного из принципов, которые необходимо учитывать при создании видеолекций, является принцип распределенности учебного материала.

Информационные учебные ресурсы могут быть разделены на две группы: находящиеся непосредственно у обучаемого (локальные компоненты) и размещаемые на компьютерах учебного центра (сетевые

компоненты). Способ размещения информации накладывает определенные требования на технологии создания ресурсов и доступа к ним.

Локальные компоненты включают в себя печатную продукцию, аудио- и видеозаписи на магнитной ленте и информацию на компьютерно читаемых носителях (дискетах, жестких и лазерных дисках).

Принцип интерактивности учебного материала - второй важный принцип, который следует учитывать при разработке видеолекций.

Большой объем информации требует использования соответствующего носителя. Хорошо отработанная и широко распространенная технология CD-ROM вполне подходит для видеолекций. Видеолекция дает возможность интегрировать различные среды представления информации - текст, статическую и динамическую графику, видео- и аудиозаписи в единый комплекс, позволяющий обучаемому стать активным участником учебного процесса, поскольку выдача информации происходит в ответ на соответствующие его действия.

Использование видеолекций позволяет в максимальной степени учесть индивидуальные особенности восприятия информации, что чрезвычайно важно при опосредованной компьютером передаче учебной информации от преподавателя студенту. Таким образом, третий принцип, который следует учитывать при создании электронного курса - принцип мультимедийного представления учебной информации.

Для создания видеолекций используются инструментальные средства специализированного (авторские среды) или универсального (системы программирования) характера<sup>18</sup>. Первые рассчитаны на "программирование без программирования", т.е. программа создается автоматически авторской средой. Для работы со вторыми необходимо знание языка программирования.

---

<sup>18</sup> Андрюшкова О.В., Паршукова Г.Б. Памятка преподавателю по проведению видеомероприятий (видеолекций, видеоконсультаций) в ИДО НГТУ. – Новосибирск: НГТУ, 2009.

Появление современных систем визуального проектирования, таких как Visual Basic или Delphi, в значительной степени снимает различия между этими средствами, поскольку они позволяют разрабатывать интерфейс в интерактивном режиме. В то же время они не ограничивают свободу готовыми решениями.

Любая новая форма обучения, в том числе и дистанционная, требует создания психолого-педагогической основы, без которой невозможно говорить об успешности и качестве учебного процесса. Поэтому следует выделить также ряд психологических принципов, влияющих на успешность и качество дистанционного обучения.

Особое место занимает проблема технологической реализации учета психофизиологических особенностей человека при разработке курса. Успешность обучения главным образом связана с особенностями сенсорно-перцептивных процессов, определяющих восприятие информации и составляющих процессы, создающие возможность удерживать информацию в памяти и воспроизводить ее.

Современные технологии обучения, базирующиеся на повсеместном использовании вычислительной техники, потенциально обладают колоссальными возможностями. Однако полноценное применение компьютеризированных технологий требует серьезной проработки проблемы взаимодействия человека и технических средств. По сути дела, речь идет о формировании биотехнической системы, в которой некоторым образом распределены управляемые информационные потоки. Сложность такого комплекса при неоптимальном использовании психофизиологических возможностей обучающегося может быть чрезмерной. Это приводит, как показывает практика, к малой эффективности процесса обучения. Именно эта причина во многих случаях служит основанием для отказа от автоматизированных технологий в образовании.

Объем информации, предлагаемый обучающимся за определенный промежуток времени, сильно варьируется в зависимости от их

индивидуальных особенностей. Существует целый ряд формальных приемов, позволяющих выяснить имеющийся уровень знаний, однако опытные преподаватели "интуитивно" чувствуют настроение аудитории, ее контактность, готовность к восприятию материала и соответственно корректируют ход занятия. В этом одна из проблем видеолекций - нет обратной связи, компьютер не может чувствовать эмоциональное состояние человека. Ситуация обостряется еще и тем, что восприятие новой информации имеет несколько фаз. Доза информации, перерабатываемая организмом за фиксированный промежуток времени, образует информационную нагрузку. Положительное или отрицательное воздействие на организм данной ему нагрузки зависит от соотношения ориентировочных и оборонительных реакций. Информационная нагрузка считается положительной, если, вызывая ориентировочные реакции, она в минимальной степени затрагивает оборонительный рефлекс. Очевидно, что достичь высокой эффективности процесса обучения можно только в том случае, когда не возникает информационной перегрузки.

Основная проблема на пути оптимизации обучения с точки зрения сохранности и развития адаптационных резервов - оценка и коррекция состояния человека в процессе получения новых знаний. Отсюда следует четвертый принцип, который следует учитывать при разработке видеолекций - принцип адаптивности к личностным особенностям обучаемого.

Несмотря на определяющую роль самостоятельной работы в обучении с применением видеолекций, основными субъектами учебного процесса являются студент и преподаватель. Соучастие студента в познавательной деятельности наравне с преподавателем есть одно из условий качественного образования как в традиционной системе, так и в ДО.

### 1.3. Анализ программного обеспечения для создания видеолекций

Актуальность использования видеолекций возрастает по нескольким причинам:

- при изучении урока в видео-аудио формате изучающий может регулировать просмотром видео, пересматривать видеоматериал с необходимого места, тем самым детально изучить непонятные ему моменты;
- эффективность видеолекций возрастает благодаря тому, что пользователь воспринимает данный ему материал двумя органами чувств – зрение и слух;
- изучение видеолекций позволит пользователю увидеть теоретическую и практическую часть урока, тем самым понять и закрепить продемонстрированный материал;
- обучение может проходить в любое удобное время и место.

Имеются также и недостатки видеолекций. При изучении сложного материала у пользователя видеолекций могут возникнуть дополнительные вопросы, на которые он не сможет найти ответ в изложенных видеолекциях. Пользователь видеолекций не сможет получить оценку по изученному ему материалу, тем самым не будет знать свои недостатки, на какие моменты урока ему стоит обратить внимание (при отсутствие дополнительных программ-тестов).

Проанализируем программное обеспечение для создания видеолекций.

Для анализа были взяты следующие программы для создания видеоуроков:

- BB FlashBack Express,
- uvScreenCamera,
- программный пакет Captivate компании Adobe,

- Camtasia Studio,
- CamStudia.

Большинство из перечисленных программ являются платными. К бесплатным относятся: CamStudia, UltraVNC Screen Recorder, BB FlashBack Express, Krut, Webineria.

### BB FlashBack Express

Имеется две версии программы BB FlashBack Express, версия Pro и Full. Версия Pro в отличии от Full является платной и содержит дополнительные функции, такие как раскадровка видео и функции внедрения объектов. В программе FlashBack (Рис.1) позволяет включить в видео изображения, текст, музыку, а так же позволяет экспортировать записанный файл в медиа форматы как QuickTime, WMV, EXE. Для демонстрационного выделения в версии Pro включена функция «перо», что позволит детально показывать, выделять концептуальные моменты в видео.

Инструмент перо – позволяет с помощью курсора разработчику выделять необходимую область экрана. При активации данной функции курсор обретает форму цветного круга. Цвет контура выделения можно задавать в программе.



**Рис. 1.1 Интерфейс программы**

Программа оснащена интуитивно понятным интерфейсом. После запуска в панели индикаторов интегрируется панель управления записью, с помощью которой можно производить запись, либо просмотр существующего видео. Прежде чем начать запись, программа предлагает пользователю произвести настройки касающиеся звукового оформления, устройства с которого будет производиться запись (веб-камера, дисплей), области записи.

Область записи имеет три вида – полная область (Full screen), окно (Window), выделенная область (Region).

Главным достоинством программы является раскадровка видео, которое предоставляет пользователю просмотреть каждую секунду каждый кадр, клавиши, которые были нажаты в определенные моменты времени, а так же прослушивать звук в видео. Пользователь в версии Pro имеет возможность редактировать последовательность кадров, внедрять объекты (текст, видео, изображения, звук).

Программа имеет возможность экспорта записанного видео в формат flash, что позволяет экономить место на диске. Так же экспорт производится в формат avi размер которого отличается от flash.

Трех минутный ролик с разрешением экрана одинакового содержания во flash имеет размер 2,63 Мб, в формате avi (mpeg-4) – 2,77Мб.

Стоит сказать, что импортированное видео содержит плеер, с помощью которого можно производить управление видео и регулировать громкостью.

Достоинства программы следующие:

- интуитивно понятный интерфейс;
- встроенная панель управления записью (можно отключить);
- гибкая настройка параметров записи видео;
- запись с веб-камеры, дисплея, аудио входа;
- встроенные редактор раскадровки;

- экспорт в форматы Flash, AVI + отдельные настройки при экспорте.

Недостатки программы следующие:

- ограничение в функциях (касается версии Full);
- программа платная (версия Pro);
- программа не содержит отдельно плеера для воспроизведения flash и avi форматов;
- необходима установка кодеков;
- не русифицирована.

### Программа UvScreenCamera

UvScreenCamera — программа для быстрого создания демонстрационных и обучающих фильмов в формате UVF, EXE, SWF, AVI со звуком. Фильмы в формате UVF и EXE получаются очень компактного размера (2-х минутный фильм с разрешением 1024x768x32 занимает 194 К).

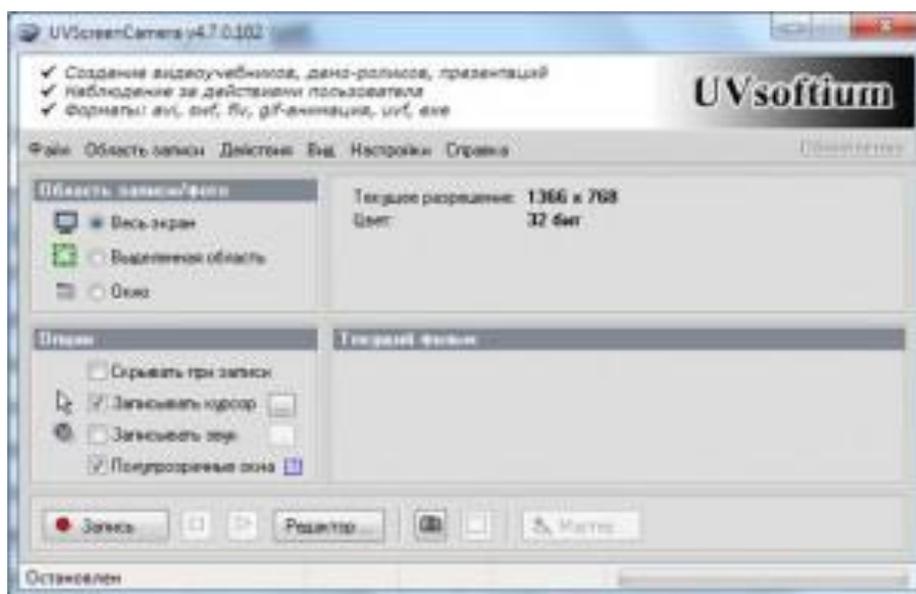
Мощный редактор поясняющих выносок и рамок для выделения, эффект плавного появления.

Разбивка фильма на именованные сегменты для быстрого перехода к нужному эпизоду, можно компоновать фильм из отдельных сегментов. Визуализация щелчков мыши (левая, правая, средняя кнопка, вращение ролика) и нажатий клавиш на клавиатуре (например: Ctrl + C, Esc и т.д.).

Подробная справка на русском, запись 3D игр. Есть возможность размещать фильмы на web страницах, сохранять области экрана (ScreenShot) в bmp, jpg, gif.

Программа обладает функцией защиты снятого видео, при поддержке модуля, который подключен в платной версии программы. Данная функция не позволяет копировать или переснимать уже записанное видео.

Функциональные возможности данной программы не нуждаются в установке DirectX.



**Рис. 1.2. Окно программы UVScreenCamera**

Незарегистрированная версия не позволяет: ограничивать список форматов экспорта, нет возможность экспортировать сделанные изменения в редакторе изменения, использование маркера во время записи запрещено, что не позволяет наглядно выделить концептуальный момент в видео.

Достоинства программы следующие:

- экспорт в формат AVI (при незарегистрированной версии);
- собственный видео-редактор;
- высокая степень сжатия видео;
- возможность защиты фильмов от копирования и переснятым (с дополнительным платным модулем).

- низкая система требований для аппаратных средств.

Недостатки программы следующие:

- полная версия программы платная;
- нет предварительного отчета перед началом записи;

- при двух мониторах выделенную область можно разместить только на первом.

### Пакет Camtasia Studio

Программа Camtasia Studio обладает огромными функциональными возможностями. Программа имеет удобную панель управления (Рис.3) с помощью которой можно производить запись.



**Рис.1.3. Панель управления записью**

Программ Camtasia Record, которая входит в пакет Camtasia Studio может производить запись не только с экрана, либо с участков экрана, но и с веб-камеры и аудио устройств (микрофон). Позволяет записывать презентации с программы Microsoft Power Point. Перед записью видео выводится окошко обратного отчета времени (3 секунды), за которое пользователь может настроится на запись видео. При записи видео, панель управления сворачивается в панель трей. Пользователь может управлять записью с помощью горячих клавиш:

Запись/Пауза – F9;

Стоп – F10;

Маркер – Ctrl + M;

Выделение на экране Ctrl + Shift + D.

Стоит отметить, пакет Camtasia Studio имеет видеоплеер и собственный редактор с помощью которого можно производить редактирования всего видео так и отдельных кадров.

Редактор Camtasia Studio поддерживает следующие форматы:

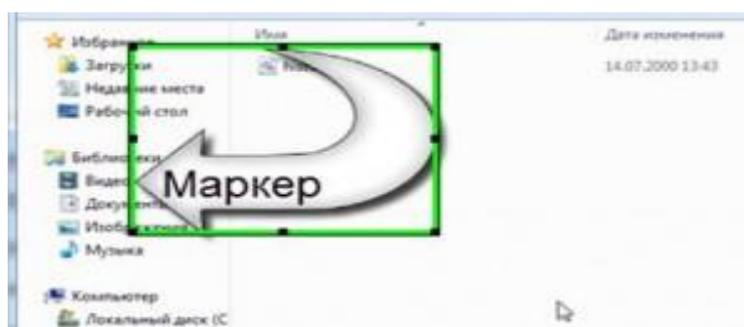
- Аудио форматы: wav, mp3, wma;
- Видео форматы: avi, mp4, mpeg, wmv, mov, swf, camrec (собственный формат программы Camtasia);
- Форматы изображений: bmp, gif, jpg, png;

После окончания записи, ново-созданное видео появляется в просмотрщике «Preview», где имеется возможность просмотреть видео, перенести его в редактор, удалить.

Редактор программы Camtasia, позволяет пользователю импортировать вышеперечисленные форматы и объединить их в один фильм. Интерфейс редактора Camtasia напоминает интерфейс стандартной ОС Windows XP программы Movie Maker. Редактор имеет огромное количество функциональных способностей: эффекты перехода кадров, маркеры, панорамное масштабирование, создание сносок, подписей, создание викторин и опросов.

#### Функции для акцентирования внимания

Для создания качественных уроков можно применить инструменты акцентирования внимания, которые имеются в редакторе Camtasia.

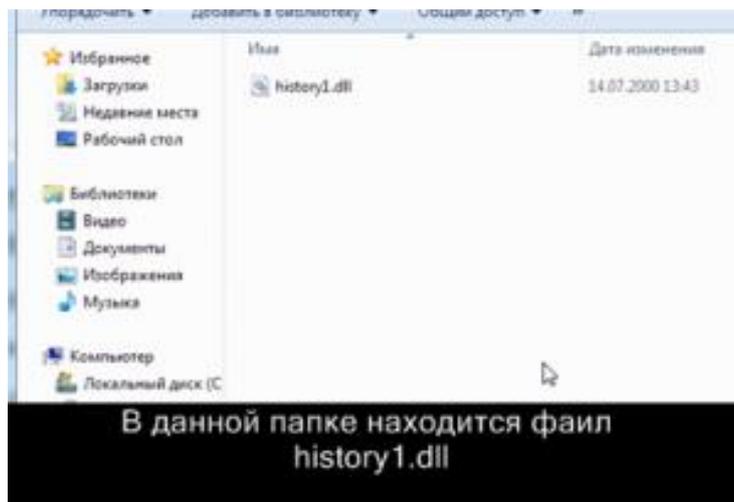


**Рис. 1.4. Пример применения маркер в видео-документе.**

Первый инструмент — маркер. Маркер применим в случае, если необходимо указать на важную часть в видео (Рис.4). Маркеру возможно

применимы такие свойства как: появление/затухание, стили, размер, вид, а так же выбрать его тип (16 видов).

Второй инструмент для акцентирования внимания – подпись. С помощью данного инструмента можно подписывать концептуальные идеи (Рис.5), которые изображены на видео в определенный период времени. Имеется возможность наложения текста на видео.



**Рис. 1.5. Пример использования подписи**

Панорамное масштабирование – применимо, когда необходимо обратить внимание только на конкретную область в видео. Данный эффект уменьшает область видимости на видео, выделяя только ту область на которой необходимо сосредоточить свое внимание.

Панорамное масштабирование имеет ряд свойств, которые можно настроить. К свойствам относится Масштаб, который можно регулировать, тем самым задавать значения увеличения области видимости, так же регулировать размер самой области видимости и задавать ее ширину и высоту.

Программный пакет Camasia Studio содержит программу Menu Maker, которая предназначена для создания меню. Программа создает ссылки на

указанные ей файлы (аудио, видео, изображений, программ, документов). При сохранении сформированного меню программа создает папку в которой находятся файл запуска меню (exe), файл автозагрузки (autorun.inf) и папка media в которой находятся все файлы, которые используются в меню.

Программы пакета Camasia Studio обладают интуитивно понятным интерфейсом, что позволяет пользователю с легкостью управлять функциональными возможностями данного пакета.

При использовании программы на компьютере имеющий слабый процессор, возможно не корректное воспроизведение видео.

Достоинства программы следующие:

- обратный отсчет времени перед записью;
- удобная панель управления записью (в панели индикаторов);
- запись с веб-камеры и дисплея компьютера + аудио запись;
- запись презентации с программы PowerPoint;
- встроенный видео-аудио-редактор (поддерживает видеозаписи);
- встроенные средства акцентирования внимания;
- встроенная программа создания меню для видео дисков;

Недостатки программы следующие:

- условно-бесплатная лицензия;
- использование кодеков при записи видео;
- значительное использование ресурсов процессора (рекоменд. 2-х ядерный процессор).

Создание презентации в данной программе позволит максимально передать суть излагаемого материала, так как программа Camasia Studio обладает всем необходимым инструментом.

## Программа CamStudio

Программа CamStudio является бесплатной, обладает возможностью экспорта видео в два часто-используемых формата avi и swf. Интерфейс программы интуитивно понятен, имеет основные функции управления записью видео (Рис.6). При записи видео, курсор мыши можно подсветить цветом, тем самым обратить внимание пользователя на место где находится курсор.



**Рис.1.6. Окно программы CamStudio.**

Программа достаточно компактна, использование ресурсов компьютера минимальны. При сохранении видео в формат avi, программа CamStudio не нуждается в установке кодеков. Последняя версия CamStudio распространяется с исходным кодом.

Оптимальные возможности программы позволяют произвести запись с дисплея мгновенно. Недостатки при воспроизведения видео или аудио не обнаружены. Программа поддерживает захват определенных участков дисплея так и всего его.

Достоинства программы следующие:

- программа использует незначительную часть ресурсов компьютера;
- высокая степень сжатия записываемого видео в формате avi;

- не использует кодеки и дополнительные модули по работе с видео/аудио;

- программа является бесплатной;
- имеется русская и английская версия программы.

Недостатки программы следующие:

- программа не имеет редактора видео;
- нет инструментов акцентирования внимания;
- поддержка только двух форматов видео (swf и avi).

### Программа Adobe Captivate

Данная программа (Рис.7.) на сегодняшний день является мощным инструментом для создания демонстрационного видео, презентаций. Запись видео может происходить как с одного, так и с нескольких дисплеев, области дисплея. В целях экономии времени в видео разработчики компании Adobe, разработали функцию, которая вычисляет координаты мыши от события к событию (передвижение мыши не учитывается), тем самым программа самостоятельно задает кратчайший путь перемещения мыши от события к событию. Данную траекторию можно просмотреть в редакторе видео.



**Рис.1.7. Окно программы Adobe Captivate**

Adobe Captivate не поддерживает создания видео в формате avi, все записи аудио-видео программа сохраняет в формате swf. Для создания навигационного меню, имеется программа Menu Builder, которая входит в состав Adobe Captivate. Функциональные возможности программы

позволяют налаживать дополнительные элементы отображения (рисунки, флэш анимация и т.д.) и управления (текстовые поля, кнопки) видео. Эти функции позволяют создавать более гибкое в управлении и наглядное видео.

Акцентирование внимание можно производится несколькими способами: вывод текстовых и графических блоков, увеличение конкретной области на видео, воспроизведение дополнительного флэш-видео. Использование всех вышеперечисленных функций обеспечит максимальный эффект восприятия изучаемого материала.

Достоинства программы следующие:

- поддержка записи с нескольких дисплеев;
- функции экономии времени (вычисление кратчайшего пути от события к событию).
- имеет мощный редактор для обработки аудио/видео;
- возможность создания многоуровневые и разветвленные курсы электронного обучения;
- импортирование проектов PowerPoint (PPT), возможность преобразования слайдов в формат swf;
- поддержка дополнительных компонентов управления (кнопки текстовые поля, списки и др.);
- поддержка форматов Mp3, WAV, AVI, SWF,FLA и FLV;
- встроенная программа для создания и оформления меню видео.

Недостатки программы следующие:

- поддержка только одного видео-формата SWF;
- сильная нагрузка на процессор;
- не поддерживает запись с веб-камеры;
- программа является платной;
- не имеет поддержки русского языка;
- работает при поддержке дополнительных аудио-видео кодеков.

Анализ программного обеспечения показал, что спектр выбора программ для создания видеолекции очень широк. Каждая программа отличается по своему функциональному назначению. Для создания мгновенных видеороликов можно отнести программы CamStydio и uvScreenCamera. Для создания более профессионального наглядного видеопособия могут подойти программы BB FlashBack, Camtasia Studio и Adobe Captivate. Данные программы оснащены основными функциональными возможностями, которые можно использовать при создании видеолекций.

#### **1.4. Видеолекции как инновационное средство обучения курсу «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев**

Обретение Республикой Узбекистан статуса независимого государства, выбор собственного пути экономического и социального развития вызвали необходимость реформы системы образования, пересмотра структуры и содержания подготовки кадров<sup>19</sup>.

Принятые Закон «Об образовании» и «Национальная программа по подготовке кадров» отражают масштабы и особенности такой реформы.

В числе достаточно сложных проблем, от успешного решения которых во многом зависит реализация идей реформы образования Республики Узбекистан, находится проблема обучения предметам по направлению «Информатика и ИТ».

Необходимость обучения курсу «Информатика и ИТ» вытекает из особенностей общества, которое претерпевает быстрые и фундаментальные перемены в структуре и областях деятельности. Корни многих изменений кроются в новых способах создания, хранения, передачи и использования

---

<sup>19</sup> Национальная программа по подготовке кадров // Халқ таълими. – Тошкент, 1998.

информации. Мы находимся в состоянии перехода от индустриального века к информационному, когда всё большее число людей сталкивается с необходимостью обработки постоянно возрастающего объема информации.

Реальность такова, что у системы образования Республики Узбекистан нет иного выбора, кроме как адаптация к потребностям информационного века. При этом знание компьютера есть часть такой адаптации. Кроме того, использование современных информационных технологий, в частности, видеолекций, также является частью этой адаптации.

Предпосылками обучения информатике является существование понимания того, что:

- компьютеры, компьютерные и коммуникационные технологии есть проявление информационной революции;
- необходимо искать пути адаптации образовательного процесса Республики Узбекистан к мировому уровню компьютеризации образования;
- компьютер является мощным средством повышения эффективности образовательного процесса, т.к. значительно расширяет возможности предъявления учебной информации, усиливает мотивацию учащихся, повышает занимательность обучения, меняет способы управления учебной деятельностью и т.д.;
- наличие в современных компьютерах средств «дружественного» диалога, графического интерфейса и др. делают доступным непосредственное общение конечного пользователя с компьютером;
- в результате компьютерной грамотности дети лучше будут подготовлены к взрослой жизни и материальному благополучию в меняющемся мире.

Рассчитанная на дошкольное, общее среднее образование, среднее специальное, профессиональное образование курс информатики основывается на некоторых, новых положениях и системе взглядов:

- должен учитываться весь период жизненного цикла кадров;
- преподавание дисциплин направления «Информатика и ИТ» должно отражать изменения в содержании обучения с учётом нынешнего состояния и перспектив развития мира;
- отказ от необходимости обучения программированию всех «неспециалистов по информатике и программному обеспечению»;
- цикл обучения должен строиться по принципу дидактической спирали;
- новизна и актуальность создаваемых учебных курсов возможно за счет акцента на принципы обработки различных видов информации;
- ориентация на гарантию качества обучения, воспитания и развития личности;
- перераспределение ресурсов учебного времени в пользу развития мышления, организации учебной творческой деятельности учащихся.

Исходя из общих целей обучения, из специфики информатики как науки, ее роли и места в современной системе наук, ее значения в жизни современного общества, можно сформулировать основные цели обучения информатике<sup>20</sup>:

- ◆ формирование у учащихся компьютерной грамотности;
- ◆ обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися основами знаний о процессах преобразования, передачи и использования информации;
- ◆ раскрытие учащимся значения информационных процессов в формировании современной научной картины мира, роли информационной технологии и ВТ в развитии современного общества;

---

<sup>20</sup> Абдукадыров А.А., Хаитов А. Информатика. Академик лицейлар учун укув кулланма.-Т., 2002.

◆ привитие навыков сознательного и рационального использования компьютеров в своей жизни.

Педагогические функции предмета «Информатика и ИТ» определяются спецификой ее вклада в решение основных задач образования человека.

1. Овладение учащимися основами курса «Информатика и ИТ» и развитие их мышления - такова первая задача, которую ставит перед собой учитель информатики.

2. Формирование основ научного мировоззрения. Эту важную задачу учитель информатики разрешает не один. Она может быть разрешена только общими усилиями всего педагогического коллектива в процессе преподавания всех учебных предметов.

3. Воспитание в духе национальной идеологии.

4. Подготовка учащихся к практической деятельности, труду, продолжению образования.

Ни одна из указанных выше задач не должна решаться изолированно от остальных. Все рассмотренные задачи надо осуществлять в тесной взаимосвязи, в единстве. Так, на базе прочного усвоения учащимися основ курса «Информатика и ИТ» можно воспитать мышление и создать основы научного мировоззрения. С другой стороны, только приучая логически мыслить, мы можем привести учащихся к более глубокому пониманию положений курса «Информатика и ИТ» как науки. К правильному решению задачи подготовки к практической деятельности в процессе преподавания курса «Информатика и ИТ» можно прийти лишь через повышение научного уровня курса информатики. Только умея делать правильные и глубокие, а не поверхностные выводы, учащиеся будут критически подходить к решению любых вопросов, не будут теряться перед новыми заданиями и смогут плодотворно работать в различной обстановке. Вместе с тем практическая работа, расширяя кругозор учащихся и обогащая их новыми фактами,

повышает уровень знаний по информатике, которые становятся более глубокими, полными и прочными.

В академических лицеях в основу программы курса «Информатика и ИТ» заложено изучение программного обеспечения персонального компьютера.

Цель введения данного предмета – уметь производить поиск информации, ее отбор и умение использовать и представлять информацию с помощью информационных технологий в своей работе и в жизни. Ниже представлена таблица, в которой указана тематика и отведенные на ее изучение часы по изучению курса «Информатика и ИТ» в академических лицеях и профессиональных колледжах<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Академик лицейлар учун информатика фанидан укув дастури. - Т, 2002.

Таблица 1.1.

Примерное тематическое планирование курса  
«Информатика и ИТ» в академических лицеях

№	Темы	Общие часы			
		Распределение часов по типам занятий			
		Всего	Лекция	Практ.	Самост. работа
1.	Информатика и общество	4	2	2	4
2.	Информационные технологии и системы, их роль и значение в обществе	4	2	2	4
3.	Современный персональный компьютер и его программное обеспечение	18	2	16	6
4.	Обычные программы и их возможности	18	2	16	8
5.	База данных и системы их управления	36	2	34	9
6.	Работа с графическими объектами на компьютере	50	2	48	10
7.	Прикладные программы и основы их использования в профессиональной деятельности	40	4	36	16
8.	Современные языки программирования	52	2	50	16
9.	Архивация файлов и защита от компьютерных вирусов	12	2	10	6
10.	Информационная безопасность	8	2	6	8
11.	Обслуживание компьютера	8	0	8	12
12.	Модель и основы моделирования	12	2	10	20
13.	Компьютерные сети и основы работы с ней	16	2	14	12
14.	Основы Web дизайна	44	4	40	20
	<b>Всего</b>	<b>322</b>	<b>30</b>	<b>292</b>	<b>51</b>

В настоящее время при обучении курсу «Информатика и ИТ» в академических лицеях доминирует информационно-рецептивный метод обучения и словесно-лекционная форма изложения, слабо реализующие прикладной, практический аспект информатизации образования.

В условиях становления современного информационного общества, внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование, имеет место совершенствование методов, средств и форм обучения курса «Информатика и ИТ» в академических лицеях.

Налицо противоречие между формами и методами обучения курс «Информатика и ИТ» в академических лицеях и задачами информатизации образования. Это противоречие препятствует решению задач образования в целом и, следовательно, нуждается в разрешении. Данное противоречие может быть разрешено при условии использования как инновационного средства обучения видеолекций и включение их в содержание системы обучения курса «Информатика и ИТ».

Видеолекции являются важным элементом современных учебно-методических комплексов, так как они значительно повышают педагогическую эффективность дидактической системы. Видеолекции дают создающему их преподавателю широкий набор средств управления познавательной деятельностью обучаемых и богатые возможности реализации содержания обучения.

Создание и подбор логической и законченной системы тематических видеолекций будет способствовать как повышению качества знаний, умений и навыков учащихся академических лицеев по курсу «Информатика и ИТ», так и ориентированию учителей на современные методы и приемы преподавания.

## Выводы по первой главе

1. Выявлены место и роль видеолекций в системе обучения курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев. Видеолекция является одним из видов лекции, которая направлена на первичное овладение знаниями. При этом, видеолекция представляет собой видеозапись лекции одного из изучаемых курсов. Анализ показал, что учебный материал, преподнесённый в виде видеолекции, усваивается гораздо лучше, чем тот же материал, пересказанный преподавателем.

2. Выделены основные функции видеолекции - мотивационную, информационную, организационно-ориентационную, профессионально-воспитательную, методологическую, развивающую, воспитательную функции лекции.

3. Изучена технология создания видеолекций.

4. Проанализировано основное программное обеспечение для создания видеолекций. При этом выделены следующие программные средства для создания видеолекций: BB FlashBack Express, uvScreenCamera, программный пакет Captivate компании Adobe, Camtasia Studio, CamStudia.

5. Показано, что видеолекции являются одним из инновационных средств обучения учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ».

## ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА И МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИДЕОЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ «ИНФОРМАТИКА И ИТ» ПРИ ОБУЧЕНИИ УЧАЩИХСЯ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЕВ

### 2.1. Разработка видеолекции с использованием программы Camtasia Studio

**Camtasia Studio** – это одно из лучших решений для подготовки видео презентаций и интерактивных учебных курсов по работе с компьютерными программами. В отличие от приложений, работающих по принципу анимации скриншотов, программа Camtasia Studio выполняет видеозапись происходящего на экране в реальном времени и с более высоким по сравнению с конкурирующими продуктами качеством<sup>22</sup>.

Монтажный стол и панель задач Camtasia Studio обеспечивают простую и понятную вставку видеоклипов, наложение графики и титров, добавление закадрового голоса и звукового фона, а также настройку переходов, интерактивных вставок и других спецэффектов.

Пользователь всегда имеет возможность перезаписать закадровый голос, наложить фоновую музыку за счет поддержки двух независимых аудиодорожек. Camtasia Studio обеспечивает создание web-презентаций с автоматически формируемой системой навигации и встроенным содержанием. Дополнительный компонент Theater позволяет реализовать удобное экранное меню для Flash-презентаций, содержащих несколько видеороликов.

---

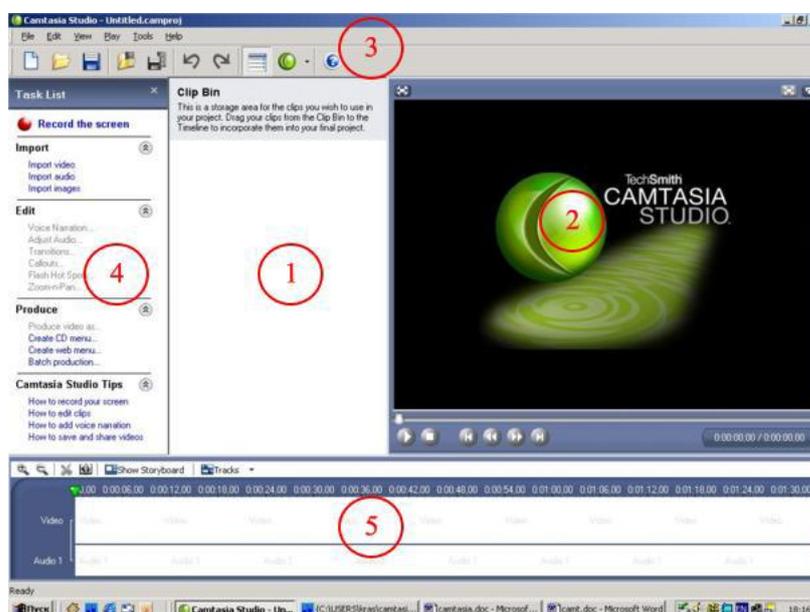
<sup>22</sup> Толочнов А. - Camtasia Studio 7 Подробное руководство. – 2010

В состав Camtasia Studio помимо собственной оболочки входит пять утилит Camtasia Recorder, Camtasia Menumaker, Camtasia Audio Editor, Camtasia Theater, Camtasia Player.

Рассмотрим процесс разработки мультимедийных обучающих материалов с использованием Camtasia Studio.

### *Описание монтажного стола Camtasia Studio*

После инсталляции Camtasia Studio на компьютер и запуска из меню Пуск-Программы на экране открывается монтажный стол (рисунок 2.1).



**Рисунок 2.1. Монтажный стол**

На монтажном столе можно выделить:

1 – рабочий стол, на котором отображаются видео и аудио материалы, полученные после записи ролика;

2 – проигрыватель для просмотра полученных и отредактированных

видеосюжетов (утилиты **Camtasia Player**);

3 – верхнее меню и панель инструментов для доступа к основным функциям программы;

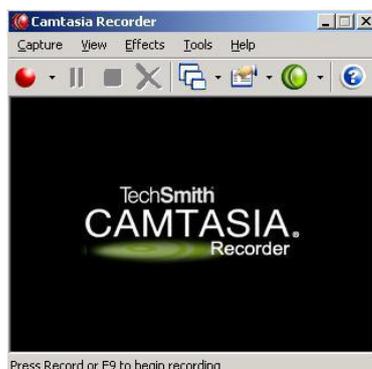
4 – панель управления для импорта аудио и видео материалов, их редактирования, а также для доступа к описанию основных функций программы;

5 – временная шкала для доступа к видео и аудио дорожкам ролика.

### *Создание ролика (Camtasia Recorder)*

Для создания нового ролика с экрана компьютера используется утилита

Camtasia Recorder (рисунок 2.2), который можно запустить из верхнего меню – Tools.



**Рисунок 2.2. Camtasia Recorder**

Предварительно, в выпадающем меню кнопки Record необходимо выбрать размер записываемого окна (рисунок 2.3) - весь экран, окно приложения или заданная область.



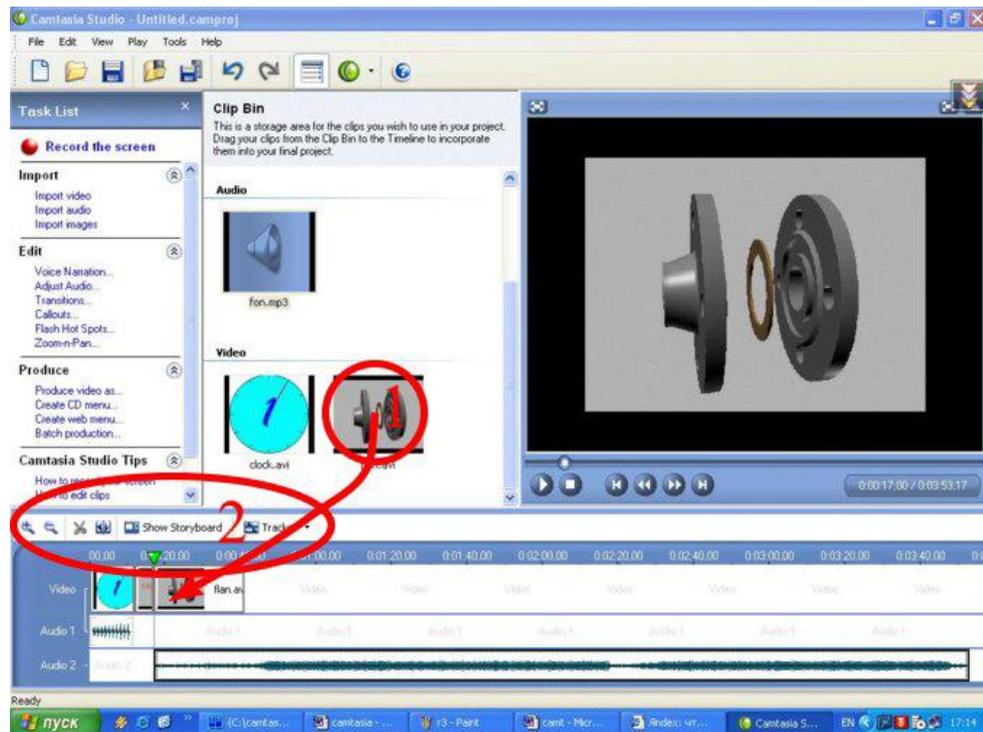
**Рисунок 2.3. Выпадающее меню кнопки Record**

Затем нажать кнопку Record. Для паузы и продолжения записи Camtasia Recorder используется горячая клавиша F9, для остановки – F10. Записанный ролик сохраняется на диске в формате .avi и попадает на рабочий стол для последующего просмотра и монтажа. Также, записать новый ролик можно выбрав в панели задач выбрать пункт Record the Screen. Запись ролика можно сопровождать звуковыми комментариями с микрофона, звуковым сопровождением нажатия клавиш, визуализацией курсора мыши, текстовыми сообщениями и др. (пункт меню Effects).

#### *Монтаж видео/аудио материала*

Для монтажа имеющегося видео материала необходимо предварительно импортировать аудио и видео файлы, а также необходимые изображения через панель управления Camtasia Studio – раздел Import (import video, import audio, import images). После импорта материал появится на рабочем столе и может быть проигран через утилиту Camtasia Player.

Для монтажа материала необходимо перетащить мышкой (1) импортированные материалы с рабочего стола на временную шкалу в порядке их проигрывания в итоговом ролике (рисунок 2.4). Последующее изменение порядка проигрывания файлов в итоговом ролике осуществляется перетаскиванием мышью необходимого фрагмента в заданное место по временной шкале.



**Рисунок 2.4. Монтаж видео/аудио материала**

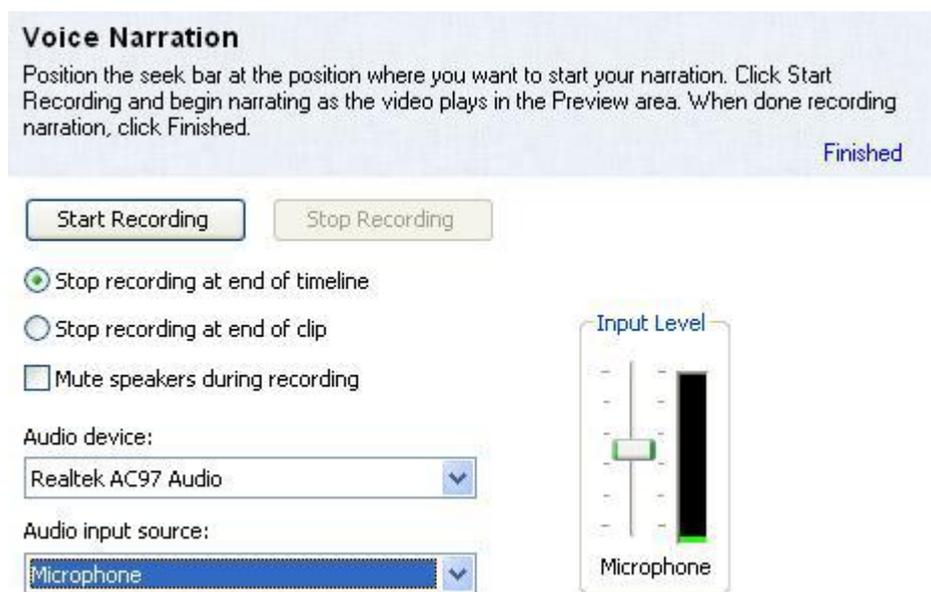
С помощью кнопок (2), расположенных на временной шкале (рисунок 2.4), пользователь может:

- увеличить/уменьшить масштаб отображения ролика на временной шкале (кнопки Zoom In/Zoom Out);
- вырезать выделенный левой кнопкой мыши фрагмент ролика (кнопка CutSelection);
- разорвать целостный ролик на два и более отдельных фрагментов (кнопка Split);
- просмотреть порядок проигрывания фрагментов ролика (кнопка Show Storyboard);
- сформировать список отображаемых на временной шкале треков (кнопка Tracks).

В ходе монтажа, с помощью панели управления Camtasia Studio раздел Edit, пользователь имеет возможность:

А. Записывать звуковые или музыкальные комментарии к ролику (пункт Voice Narration...). При этом необходимо задать источник звука и

определить требуемый уровень записи с микрофона (Input Level) – рисунок 2.5.



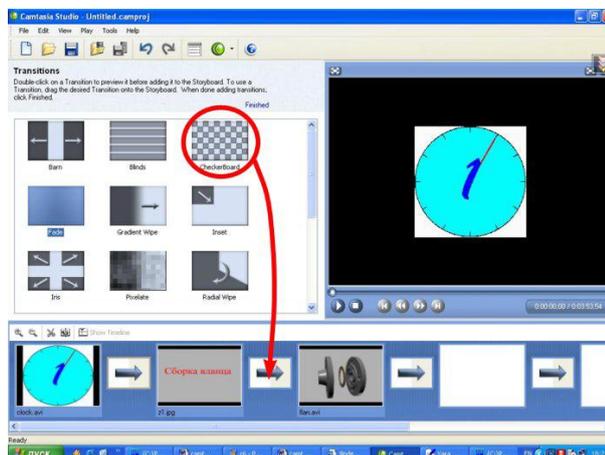
**Рисунок 2.5. Запись звукового сопровождения ролика**

Б. Обрабатывать отдельно звуковую дорожку ролика (пункт Adjust Audio...). Пользователь может выбрать (рисунок 2.6), какие звуковые дорожки отображать в данный момент (1) и редактировать их аналогично утилите Audio Editor (2).



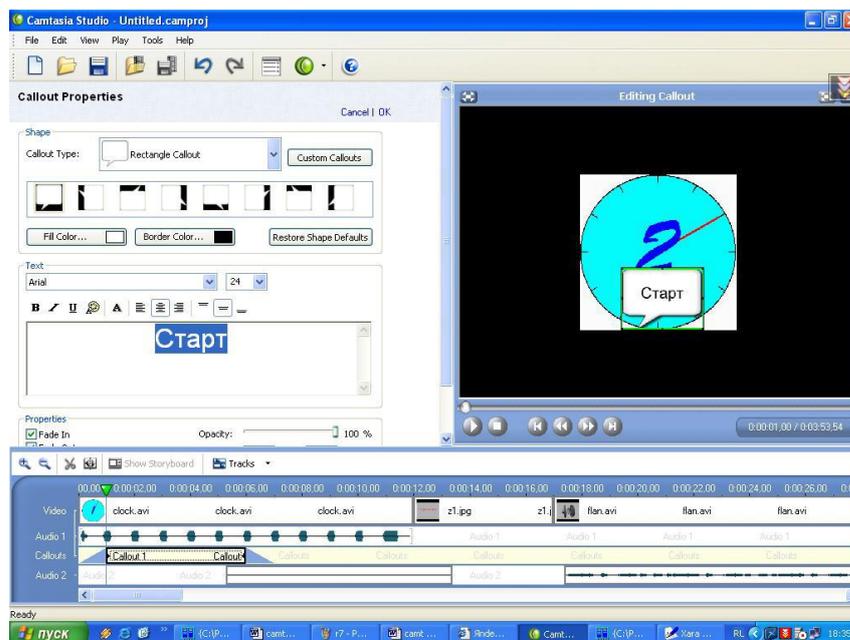
**Рисунок 2.6. Редактирование звуковой дорожки**

В. Создавать плавные переходы между импортированным материалом, используя коллекцию переходов Camtasia Studio (пункт Transitions...) – рисунок 2.7. Для этого достаточно мышкой перетащить выбранный вариант перехода на требуемую стрелку между фрагментами ролика.



**Рисунок 2.7. Создание переходов между фрагментами ролика**

Г. Создавать для выбранного фрагмента ролика текстовые комментарии (пункт Callouts). Выбрав пункт Add Callouts в меню Callouts пользователь может написать требуемый текст, разместить его в соответствующем месте экрана, выбрать тип комментария, отформатировать шрифт и т.д. (рисунок 2.8). Его размещение в ролике (место, продолжительность показа) можно в последующем отредактировать на треке Callouts временной дорожки.



**Рисунок 2.8. Вставка текстовых комментариев**

Д. Прерывать просмотр ролика (например swf-ролик) на определенный промежуток времени или до следующего клика в определенной части экрана, а также осуществлять автоматический переход на заданный URL (пункт Flash Hot Spots). Созданные прерывания отображаются на временной шкале ролика – трек Hot Spots.

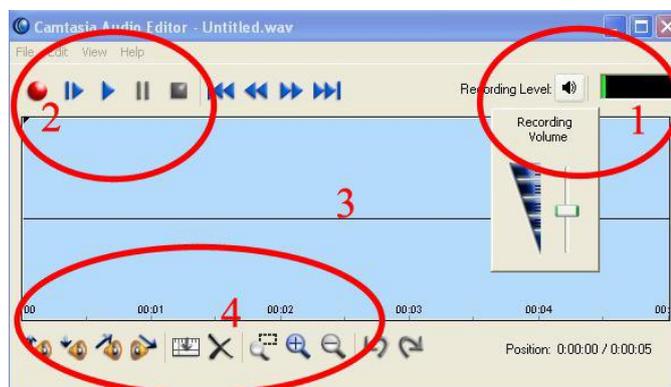
Е. Применять эффект лупы к создаваемому ролику на заданном временном интервале (пункт Zoom-n-Pan). После выбора пункта Add Zoom-n-Pan key frame меню Zoom-n-Pan пользователь задает позицию и размер лупы. Для возврата к предыдущему размеру экрана необходимо добавить еще один ключ (Add Zoom-n-Pan), на котором указать размер первоначального экрана. В итоге по окончании редактирования необходимо выбрать в панели задач пункт Produce video as..., указать формат результирующего видео файла, размер, место расположения на диске и другие настройки.

#### *Запись и редактирование звуковых файлов (Camtasia Audio Editor)*

Утилита Audio Editor позволяет пользователю создавать новые аудио файлы, редактировать существующие (формат .wav), а также озвучивать различные медиа файлы. Для того, чтобы записать новый

аудио файл необходимо предварительно установить требуемы уровень записи с микрофона – Recording Level (1) рисунок 2.9. Затем нажать кнопку Start Recording (2), наговорить текст и по окончании нажать кнопку Stop (2). Записанный фал отобразится на звуковой дорожке (3). Audio Editor позволяет (4):

- увеличивать/уменьшать уровень звука, выбранного фрагмента звуковой дорожки (кнопки Increase Volume/Decrease Volume);
- постепенно повышать/снижать уровень звука на выбранном фрагменте звуковой дорожки (кнопки Fade In/Fade Out);
- заменять выбранный фрагмент звуковой дорожки на «тишину» (кнопка Replace with Silence);
- удалять выделенный фрагмент (кнопка Delete the Current Selection); – применять эффект лупы к звуковой дорожке (кнопки Zoom to Current Selection/Zoom In/Zoom Out);
- отменять выполненные действия (кнопки Undo/Redo).



**Рисунок 2.9. Camtasia Audio Editor**

Кроме того, Audio Editor позволяет для медиа файла выделять и сохранять отдельно видео и звук – верхнее меню File – Split – Save Video As...( Save Audio As...).

При работе с двумя и более звуковыми файлами Audio Editor позволяет объединять файлы (верхнее меню Edit – Insert Audio File) в режимах:

- Extend – вставка нового файла;

- Overlay – замена фрагмента существующего файла на новый;
  - Mix – микширования двух файлов,
- а также добавлять «тишину» в режиме Extend.

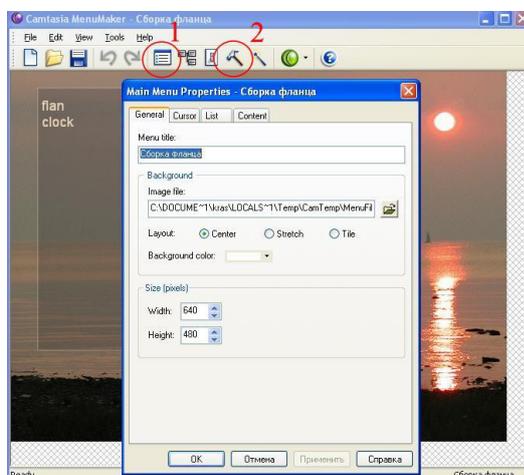
### *Создание меню (Camtasia MenuMaker)*

Утилита MenuMaker позволяет легко создавать главное меню проекта, которое также может быть главным меню диска (с возможностью автозапуска). При создании нового меню в режиме Wizard пользователю предлагается:

- выбрать шаблон из имеющихся в Camtasia;
  - добавить файлы, которые должны быть запущены из главного меню;
- ввести заголовок окна главного меню.

Для последующего редактирования созданного меню используется кнопка (1) Edit Menu Properties – рисунок 2.10. Здесь пользователь может изменить заголовок окна, фон, размер окна, звуковое сопровождение, форматирование шрифта, название пунктов меню, их

расположение на экране и т.д. Когда форматирование меню будет завершено пользователю необходимо нажать кнопку (2) Create Menu – рисунок 2.11 для формирования на диске в заданной папке основного меню проекта. Сформированные файлы и папки могут быть использованы как меню создаваемого диска с поддержкой автозапуска.



**Рисунок 2.10. Camtasia Audio Editor**

## Создание меню для swf-файлов (Camtasia Theater)

Утилита Camtasia Theater предназначена для создания удобного меню проигрывания swf-файлов (рисунок 2.12). Пользователь задает заголовок меню (1), добавляет swf-файлы в список (2) в заданном порядке. Если не требуется проигрывание swf-файлов последовательно, то необходимо снять указатель (3) в пункте Play movies in sequence (рисунок 2.12). Кроме того, пользователь может отредактировать цветовое оформление меню, сформировать информацию о разработчике, настроить предзагрузочный ролик и др. По окончании пользователь нажимает кнопку (4) Export Flash Menu – рисунок 11 и указывает папку размещения меню. Созданное меню может быть запущено с Интернет-браузере.

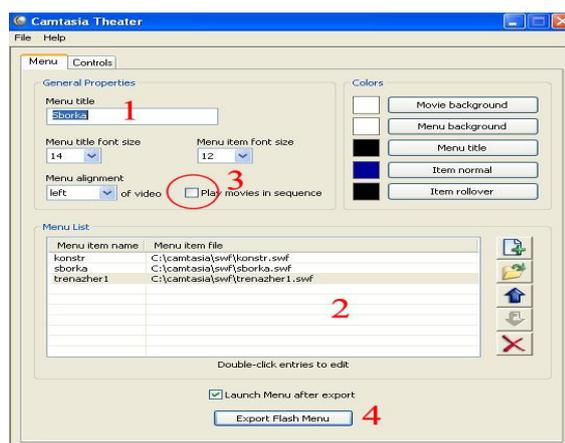


Рисунок 2.11. Camtasia Theater

## 2.2. Обзор видеолекций по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев

За относительно короткий отрезок времени общество перешло от «индустриальной» к «информационной» эре. Система образования уже более не может полагаться исключительно на традиционные методы обучения, все более широкое распространение получают новые технологии с использованием компьютеров. В условиях современных быстрых изменений в развитии общества всем учреждениям высшего образования следует пересматривать используемые ими методы обучения. Вузы должны предоставлять разнообразные образовательные услуги, чтобы удовлетворять неодинаковые потребности всех людей в образовании.

Изучение различных дисциплин в высших учебных заведениях требует широкого применения разнообразных учебных пособий. На лекциях или семинарах преподаватель использует различные модели и макеты, чертежи и схемы, графики и диапозитивы, диафильмы и кинофильмы. Из всех пособий особое место занимают специально созданные учебные фильмы видеолекции.

Наряду с компьютеризацией, использование видеолекции – не очередная модная новация, а научно обоснованный путь обновления, средство непрерывного образования. Видео – принципиально новое явление искусства и культуры, резко меняющее все системы учебной информации, создающее альтернативу традиционным моделям обучения.

В Интернете представлены различные сайты для скачивания видеолекций. Например: [www.metodkopilka.ru](http://www.metodkopilka.ru) (рис.2.12), [www.videouroki.net](http://www.videouroki.net) (рис.2.13) и др.

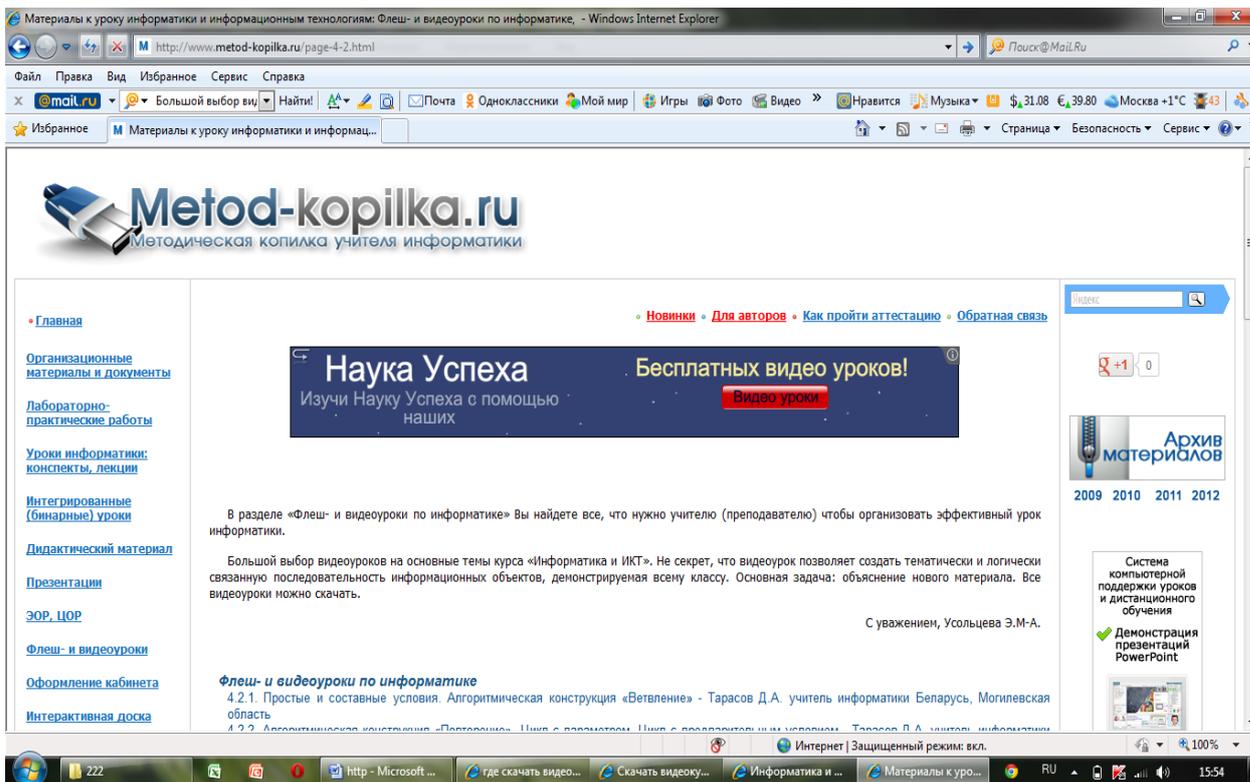


Рисунок 2.12. Сайт для учителя информатики

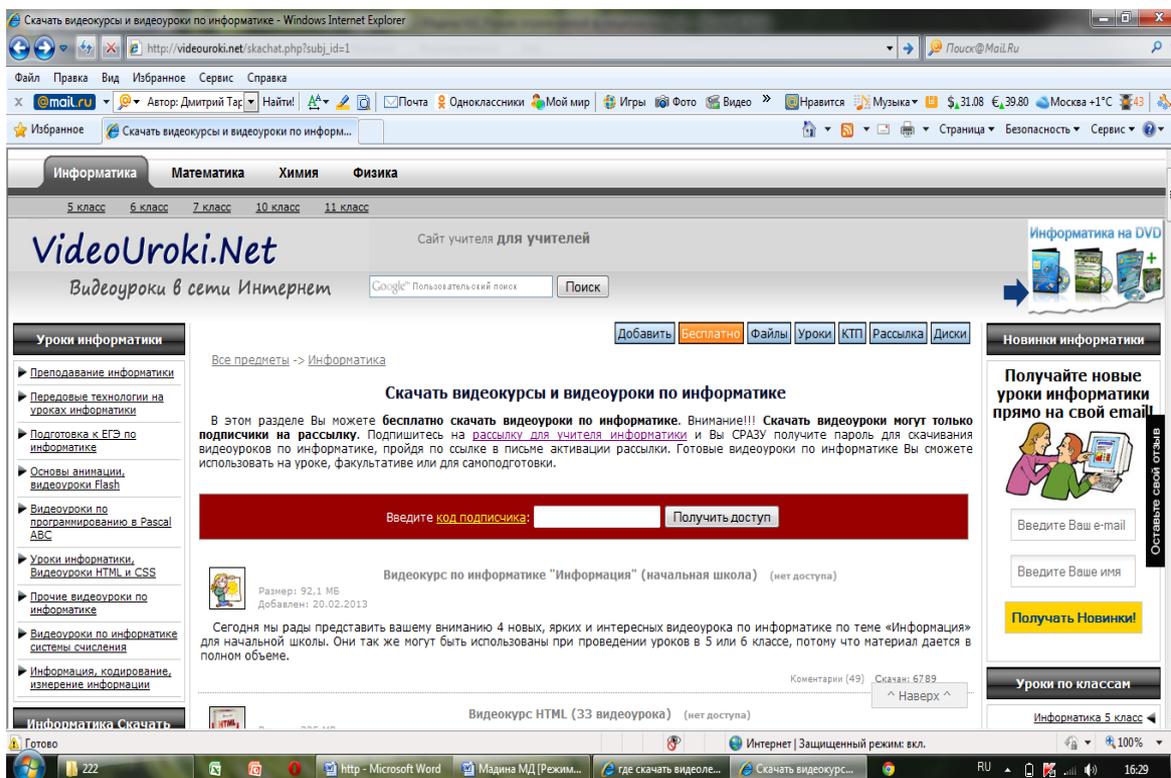


Рисунок 2.13. Сайт для учителя информатики

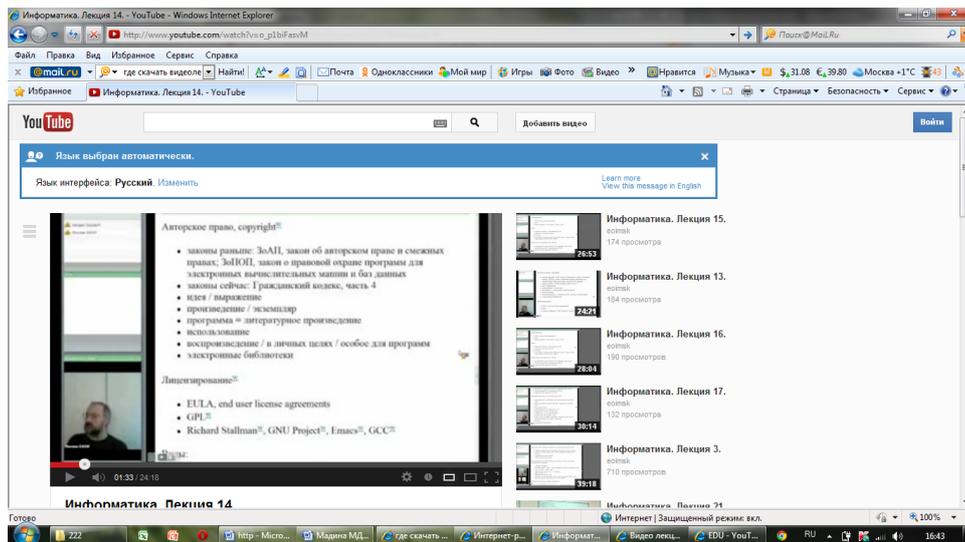


Рисунок 2.14. <http://www.youtube.com>

Информатика. Видео лекцию ведет Черепанов А.А. Цель изучения темы формулирование исходных представлений о информатике.

Информация и информатизация общества. Измерение и представление информации. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов.

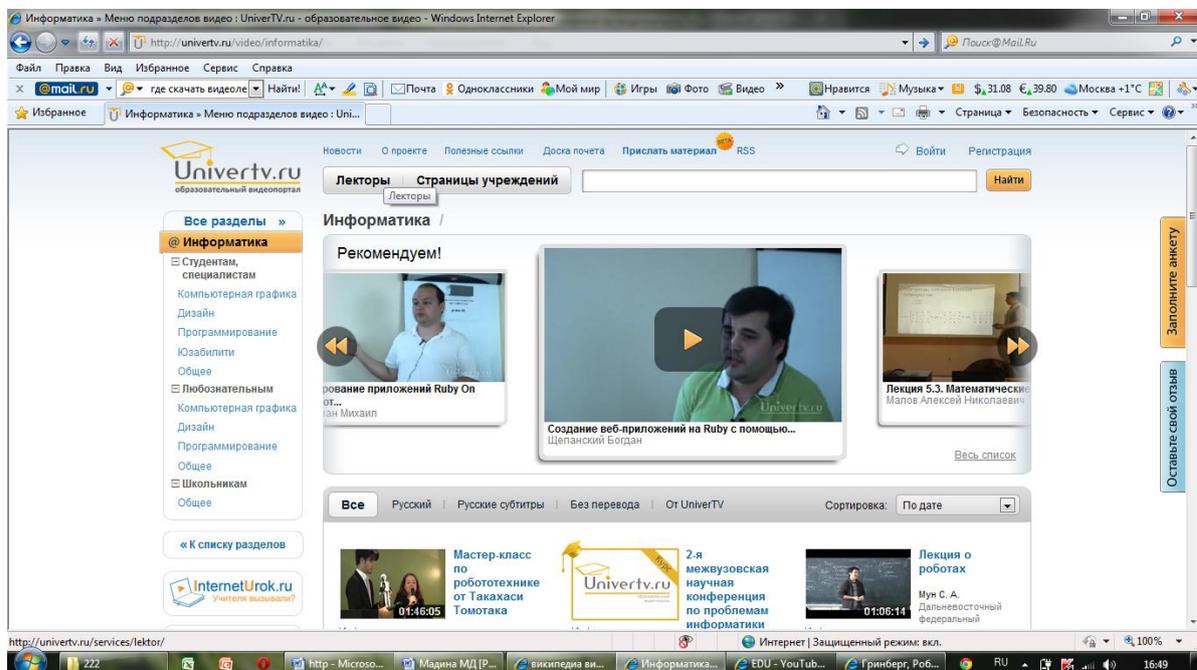
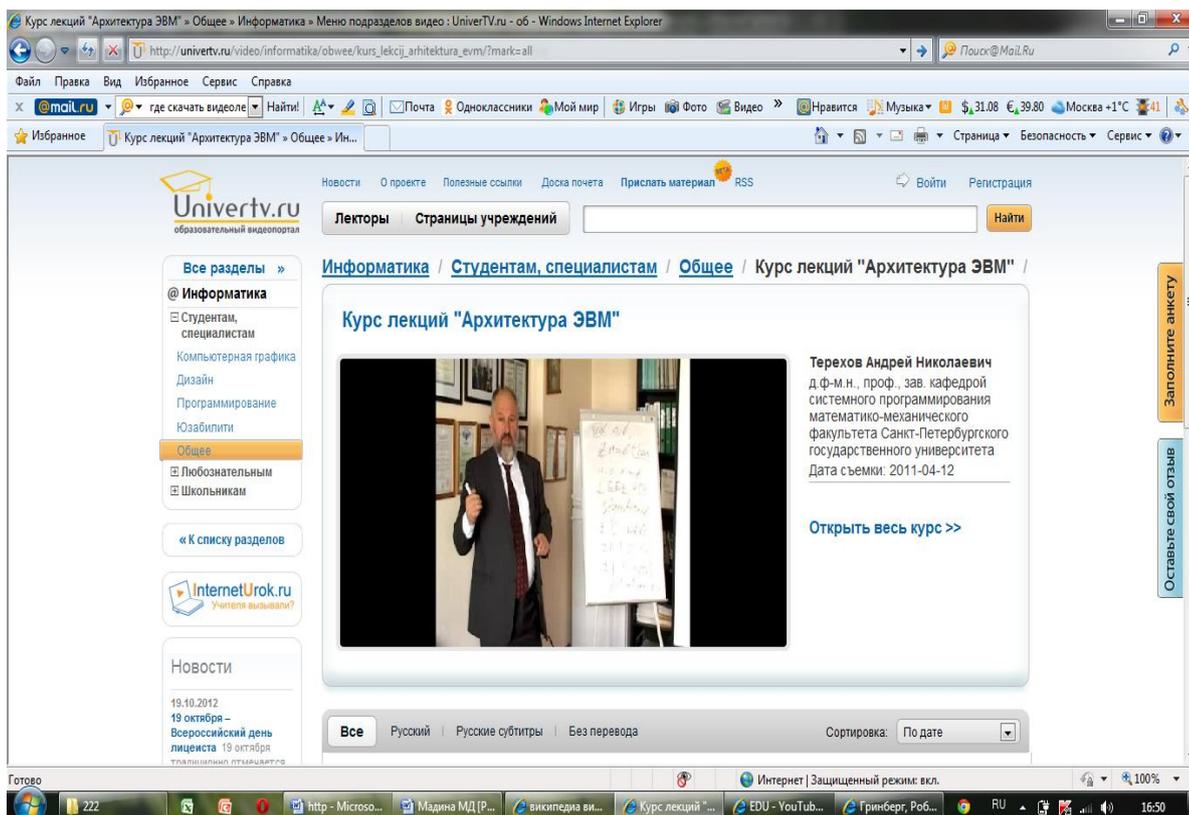


Рисунок 2.15. <http://univertv.ru/video/informatika> - образовательный портал, где имеются лекции ученых России по различным предметам, в том числе и по информатике.



**Рисунок 2.16.** Видеолекция Терехова Андрея Николаевича (д.ф.н., проф., зав. кафедрой системного программирования математико-механического факультета Санкт-Петербургского государственного университета).

***Видеолекция по теме «Структура ЭВМ».***

На этих сайтах можно найти видеолекции по всем темам курса «Информатика и ИТ». Ниже в таблице приведены видеолекции по темам курса «Информатика и ИТ».

**Таблица 2.1.**  
Видеолекции по темам курса «Информатика и ИТ».

№	Тема	Адрес сайта, краткая характеристика видеолекции
1	Информатика. Информация и общество	<p><a href="http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98659240">http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98659240</a></p> <p>Видеолекция на тему: Информация, информационные процессы, количество информации</p> <p>Автор: <u>Дмитрий Тарасов</u>,</p> <p>Размер: 21,3 МВ</p> <p>Добавлен: 02.09.2012.</p>  <p>В этой видеолекции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– повторяется понятие информация, информатика, информационные процессы;</li> <li>– рассмотрены содержательный и алфавитный подход к измерению количества информации;</li> <li>– разобраны примеры задач на определение информационного веса символа и</li> </ul>

		<p>информационного объема сообщения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показаны, как правильно оформляется решение подобных задач;</li> </ul> <p>К видеолекции прилагается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Презентация, с помощью которой вы сами можете объяснить материал;</li> <li>– Тест для проверки знаний по теме «Информация, информационные процессы, количество информации». Его можно использовать для проверки знаний на втором уроке.</li> </ul> <div data-bbox="619 857 1433 1263" style="text-align: center;"> <p>01. Информация и информационные процессы</p> <p>01. Информация и информационные процессы</p> <p>01. Информация, информационные процессы, ...</p> </div>
2	Современный персональный компьютер	<p><a href="http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98656852">http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98656852</a></p> <p>Видеолекция на тему: <b>Правила работы и безопасного поведения в кабинете информатики. кабинете информатики”</b></p> <p>Автор: <a href="#">Дмитрий Гарасов</a>,</p> <p>Размер: 6,63 МВ</p> <p>Добавлен: 29.08.2009.</p>

**Вводный урок информатики.  
Правила работы и безопасного  
поведения в кабинете информатики.**



<http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98657417>

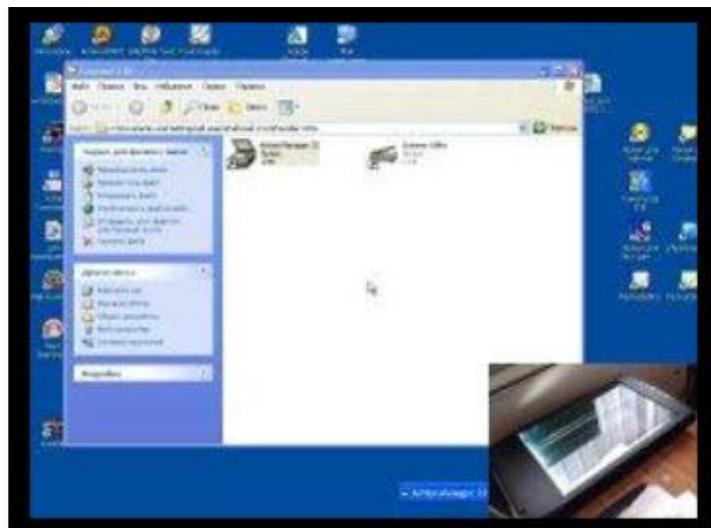
Видеолекция на тему: **«Работа со сканером»**

Автор: Дмитрий Тарасов,

Размер: 14,1 МВ

Добавлен: 26.09.2011.

2 видео в одном. Экранное – на нем видно все, что происходит на экране компьютера и видео с камеры – на нем видно, что я делаю со сканером. Поэтому все получилось более чем наглядно.



3 Компьютерная графика

<http://videouroki.net/filecom.php?fileid=9>

Видеолекция на тему: "Инструменты Графического растрового редактора Paint".

Автор: [Дмитрий Гарасов](#),

Размер: 6,90МВ

Добавлен: 30.11.2008.

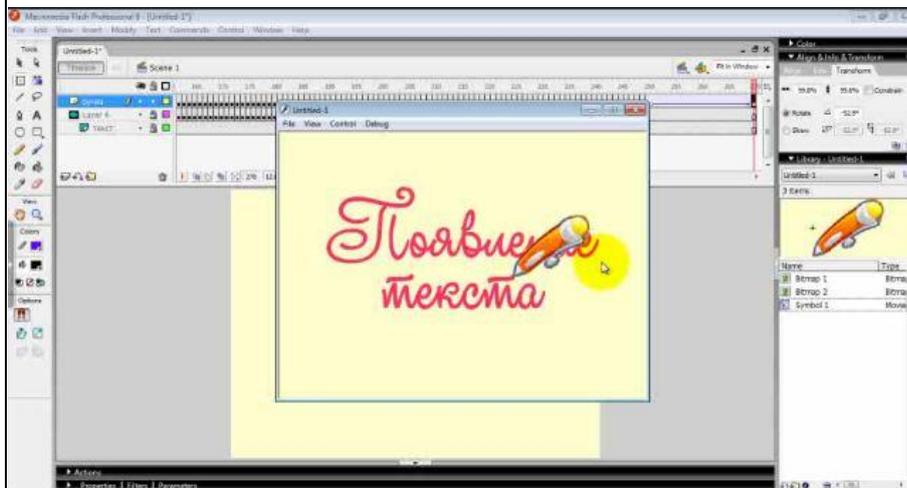
### Видеуроки по созданию анимации в инструментальной среде Flash

Автор: [Рахматуллина Зарина Талгатовна](#),  
[Казахский гуманитарно-юридический инновационный университет](#),

Размер: 22.24 МВ

Добавлен: 11.02.2013.

Архив включает 11 видеуроков по практическому созданию анимации в среде Flash (покадровая анимация, анимация движения, анимация движения по пути, анимация маски и анимация формы).



4	Текстовый редактор	<p><a href="http://www.metod-kopilka.ru/page-4-2-8.html">http://www.metod-kopilka.ru/page-4-2-8.html</a></p> <p>Видеолекция на тему:  <b>«Текстовый процессор Word-2010»</b>  в 2х частях</p> <p><b>Автор:</b> Смоляр Овсей Борисович  системный администратор, преподаватель  ОГБОУ «Томский базовый медицинский колледж»</p> <p>В видеолекциях показывается и рассказывается подробно о Word-2010, его истории, проблеме совместимости с прежними версиями. Походу видеофильма разъясняются новые термины, указываются характерные ошибки студентов и слушателей, работающих с программой. Сделана попытка изложить максимально полную версию, объяснения осуществляются на конкретных примерах.</p> <p> Файл видеолекции <b>Видеолекция: «Текстовый процессор Word-2010» Часть 2</b> в архиве ZIP, объемом 287.32 Мб (Word-2010_часть_2.wmv 241.41 Мб) скачать с <a href="https://docs.google.com">[docs.google.com]</a></p> <p>Файл видеолекции <b>Видеолекция: «Текстовый процессор Word-2010» Часть 1</b> в архиве ZIP, объемом 287.32 Мб (Word-2010_часть_1.wmv 287.32 Мб) скачать с <a href="https://docs.google.com">[docs.google.com]</a></p>
---	--------------------	--

		
5	Электронные таблицы	<p><a href="http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98660321">http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98660321</a></p> <p><b>Видеолекция на тему: Вычисления в таблицах Excel</b></p> <p> Автор: <a href="#">Хлебосолов Алексей Юрьевич</a>,  Размер: 15.58 МВ  Добавлен: 09.01.2013.</p> <p>В видеоуроке рассказывается про вставку формул в таблицу, про имена и ссылки.</p>
6	Базы данных и СУБД	<p><a href="http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98657330">http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98657330</a></p> <p><b>Видеолекция на тему: Проектирование базы данных, связывание таблиц в базе данных</b></p> <p> Автор: <a href="#">Дмитрий Гарасов</a>,  Размер: 40,2 МВ  Добавлен: 19.04.2011.</p> <p>Очень важно понимать, что такое база данных и как она устроена. Важно понять, почему данные</p>

		<p>нужно хранить не в одной, а в нескольких таблицах. Важно понять именно сам смысл работы и устройства базы данных.</p>  <p><a href="http://videouroki.net">http://videouroki.net</a></p>
7.	Программирование	<p><a href="http://www.informatika.na.by">http://www.informatika.na.by</a></p> <p><b>Автор:</b> Тарасов Дмитрий Александрович учитель информатики</p> <p>Видеолекция на тему: <b>Простые и составные условия. Алгоритмическая конструкция «Ветвление»</b></p> <p>Простые и составные условия. Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Видеоурок во флэш-формате и для его запуска необходимо, что бы был</p> <p><a href="http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98657073">http://videouroki.net/filecom.php?fileid=98657073</a></p> <p>Видеолекция на тему:</p>

## Преобразование элементов массива



Автор: [Дмитрий Тарасов](#),

Размер: 9.2 Мб

Добавлен: 29.04.2010.

В этом небольшом видеоуроке, длительностью всего 8 минут, простым языком рассказывается о том, как работать с отдельными элементами массива и изменять их в зависимости от их значения.

The screenshot shows a Macromedia Flash Player 8 window displaying a video player interface. The video player is titled 'Pascal ABC' and shows a code editor with the following Pascal code:

```
// Преобразование элементов массива.  
// Все положительные элементы массива увеличить вдвое, а отрицательные  
// заменить на нули.  
program zamema;  
uses CRT;  
var  
  n, i: integer;  
  x: array [1..100]
```

The video player interface includes a menu bar (File, View, Control, Help), a toolbar with various icons, and a status bar at the bottom showing 'Строка: 8 Столбец: 19' and a URL 'http://videouroki.net'. The video progress bar at the bottom indicates a duration of 02:10 / 08:00.

### 2.3. Методика использования видеолекций при обучении курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев

Применение в учебном процессе видеолекций способствует:

- стимулированию когнитивных аспектов обучения, таких как восприятие и осознание информации;
- повышению мотивации студента к учению;
- развитию навыков совместной работы и коллективного познания у обучаемых;
- развитию у студентов более глубокого подхода к обучению, и, следовательно, влечет формирование более глубокого понимания изучаемого материала.

Нами был разработано тематическое планирование занятий по курсу «Информатика и ИТ» для учащихся академических лицеев 2 курса (таблица 2.2).

**Таблица 2.2**

Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Понятие о программе MS Word и его возможности. Ввод и редактирование текста. Технология создание и форматирования документа. Сохранение документа.	2
2.	Создание и редактирование таблиц в Microsoft Word.	2
3.	Вставка и работа с рисунками в MS Word.	2
<b>Всего</b>		<b>6</b>

Разработка занятия по курсу «Информатика и ИТ»

<b>Тема</b>	Понятие о программе MS Word и его возможности. Ввод и редактирование текста. Технология создание и форматирования документа. Сохранение документа.	
Количество студентов: 25 чел.	Время – 2 часа	
Форма учебного занятия	Лекция - визуализация	
План лекции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры.</li> <li>2. Программа Microsoft Word</li> <li>3. Основы работы в Microsoft Word</li> <li>4. Основные операции редактирования в Microsoft Word.</li> <li>5. Основы форматирования текста</li> <li>6. Создание и сохранение документа</li> </ol>	
<i>Цель учебного занятия:</i> сформировать знания о текстовых процессорах.		
<i>Задачи преподавателя:</i>		<i>Результаты учебной деятельности:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Напомнить понятие редактора и процессора;</li> <li>• Рассмотреть операции редактирования;</li> <li>• Рассмотреть пользовательский интерфейс «лента»;</li> <li>• Рассмотреть виды форматирования;</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вспомнить понятие редактора и процессора;</li> <li>• Знать как создавать и сохранять документ</li> <li>• Ознакомиться с операциями редактирования текста;</li> <li>• Ознакомиться с «лентой»;</li> <li>• Ознакомиться с видами форматирования;</li> </ul>
Методы и техники обучения	видеолекция, метод обучение сообща, блиц-опрос.	
Средства обучения	Мультимедийный проектор, компьютер, видеолекции, дидактические материалы.	
Формы обучения	Коллективная работа, работа в группах.	
Условия обучения	Аудитория, имеющая условия для использования видеолекций.	

## Технологическая карта занятия

Этапы, время	Деятельность	
	преподавателя	студентов
<b>1 этап.</b> Введение в учебное занятие (5 мин.)	1.1. Сообщает тему, цель и планируемые учебные результаты. Знакомит со структурой и особенностями учебного занятия ( <i>приложение 1</i> ).	Слушают, уточняют, задают вопросы.
<b>2 этап.</b> Актуализация знаний (15 мин)	2.1 Используя метод блиц-опрос производит актуализацию знаний: 1. Какие операции редактирования известны? 2. Что абзац? 3. Какие текстовые программы вы знаете?	2.1 Отвечают на вопросы.
<b>3 этап</b> Информационный (50 мин)	3.1. Знакомит студентов с возможностями Офисных программ 2010 версии ( <i>приложение 2</i> ) при помощи видеолекции  3.2. Делит студентов на три группы и предлагает группам разобраться с пользовательским интерфейсом «лента».  3.3. При помощи видеолекции ( <i>приложение 3</i> ) объясняет оставшуюся часть материала.	3.1 Делают записи в тетрадях.  3.2 Делятся на группы и знакомятся с предложенным материалом.  3.3 Смотрят, Слушают, делают записи в тетрадях.
4 этап. Заключительный (10 мин.)	4.1. Подводит итоги занятия. Отмечает наиболее активных студентов.	4.1. Слушают.

## Приложение 1.

*Тема: Понятие о программе MS Word и его возможности. Ввод и редактирование текста. Технология создание документа и сохранение документа.*

*Цель учебного занятия: сформировать знания о текстовых процессорах, научить основам работы в Microsoft Word.*

*План занятия:*

1. Текстовые редакторы и текстовые процессоры.
2. Программа Microsoft Word
3. Основы работы в Microsoft Word
4. Основные операции редактирования в Microsoft Word.
5. Основы форматирования текста
6. Создание и сохранение документа

## Приложение 2.

### Глава 1. Начало работы с Word 2010

- ▶ Установка Word 2010
- ▶ Активация продукта
- ▶ Новое в Word 2010
- ▶ Новое в интерфейсе
- ▶ Возможности графики
- ▶ Новое в функциях безопасности и совместного доступа
- ▶ Функция Backstage и вкладка Файл

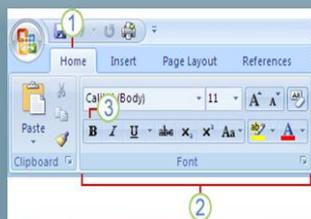
### Глава 2. Создание и форматирование документов

- ▶ Создание нового документа
- ▶ Заголовки и оглавление
- ▶ Использование стилей и тем
- ▶ Добавление таблицы
- ▶ Редактирование таблицы
- ▶ Формулы и их применение
- ▶ Вставка разрыва страницы, колонтитулов и номеров страниц
- ▶ Экспресс-блоки и их применение

## Пользовательский интерфейс «лента»

Основной заменой меню и панелей инструментов в Microsoft Office 2007 служит «лента». Она разработана для облегчения доступа к командам и состоит из вкладок, связанных с определенными целями или объектами. Каждая вкладка, в свою очередь, состоит из нескольких групп взаимосвязанных элементов управления. По сравнению с меню и панелями инструментов «лента» вмещает значительно больше содержимого — кнопок, коллекций, элементов диалоговых окон и т. д.

## Лента



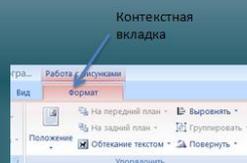
- 1 - Вкладки ориентированы на выполнение задач.
- 2 - Группы на каждой вкладке разбивают задачу на ее составляющие.
- 3 - Кнопки команд в каждой группе служат для выполнения команд или отображения меню команд.

## Контекстные инструменты и вкладки

Кроме стандартного набора вкладок, которые отображаются на «ленте» при запуске Microsoft Office 2007, имеются вкладки еще двух типов, которые отображаются в интерфейсе в зависимости от выполняемой задачи.

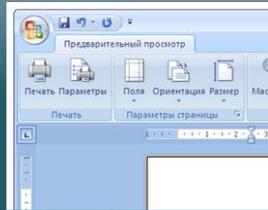
### Контекстные инструменты.

Контекстные инструменты позволяют работать с элементом, который выделен на странице, например, с таблицей, изображением или графическим объектом. Если щелкнуть такой элемент, относящийся к нему набор контекстных вкладок, выделенный цветом, появится рядом со стандартными вкладками.



## Вкладки приложений.

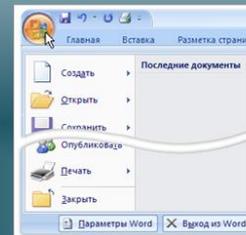
Вкладки приложений заменяют стандартный набор вкладок при переходе в определенные представления или режимы создания содержимого, например, «Предварительный просмотр».



## Меню Microsoft Office

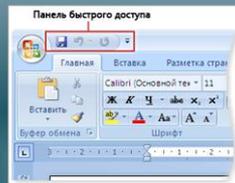
### Кнопка Microsoft Office

Эта кнопка, расположенная в левом верхнем углу окна приложения, служит для вызова меню.



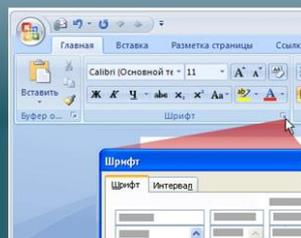
## Панель быстрого доступа.

Панель быстрого доступа по умолчанию расположена в верхней части окна приложения и предназначена для быстрого доступа к наиболее часто используемым функциям. Панель быстрого доступа можно настраивать, добавляя в нее новые команды.



## Кнопки вызова диалоговых окон.

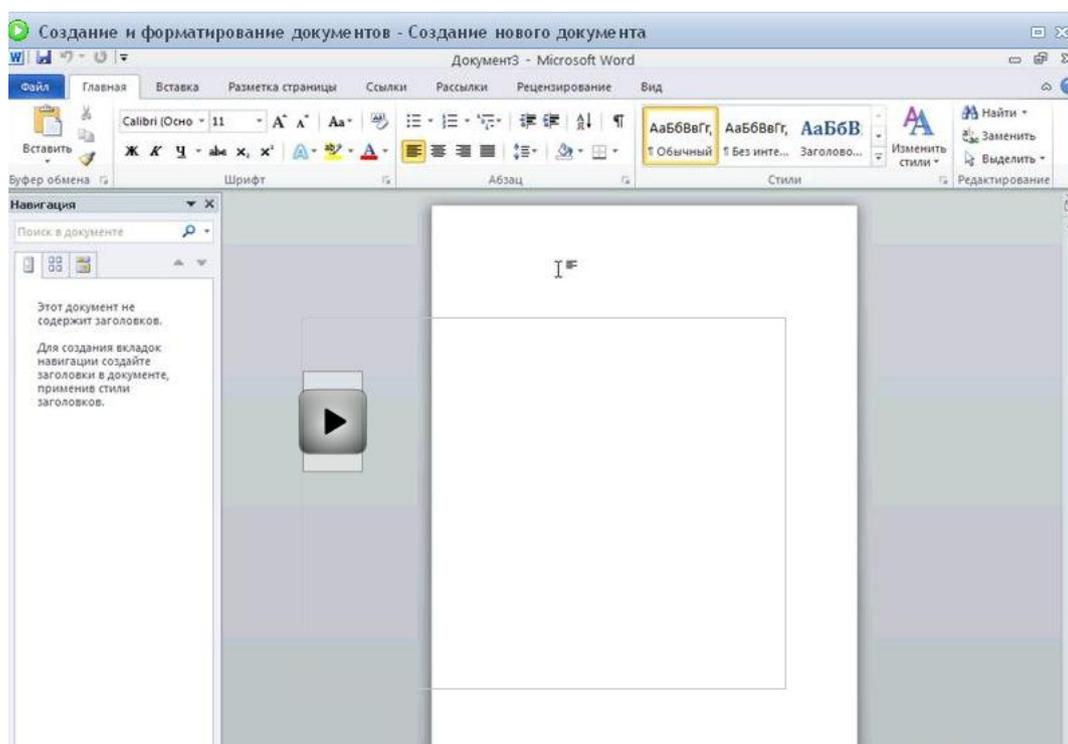
Кнопки вызова диалоговых окон — это маленькие значки, которые могут отображаться в некоторых группах. По нажатию такой кнопки открывается соответствующее диалоговое окно или область задач, содержащая дополнительные параметры, связанные с данной группой.



## Приложение 3

### Глава 2. Создание и форматирование документов

- ▶ Создание нового документа
- ▶ Заголовки и оглавление
- ▶ Использование стилей и тем
- ▶ Добавление таблицы
- ▶ Редактирование таблицы
- ▶ Формулы и их применение
- ▶ Вставка разрыва страницы, колонтитулов и номеров страниц
- ▶ Экспресс-блоки и их применение



## Выводы по 2 главе

1. Представлен процесс разработки видеолекции с использованием программы Camtasia Studio. Camtasia Studio – это одно из лучших решений для подготовки видеолекций. В отличие от приложений, работающих по принципу анимации скриншотов, программа Camtasia Studio выполняет видеозапись происходящего на экране в реальном времени и с более высоким по сравнению с конкурирующими продуктами качеством

2. Произведен анализ сайтов в сети Интернет, где представлены различные сайты для скачивания видеолекций (например: [www.metodkopilka.ru](http://www.metodkopilka.ru), [www.videouroki.net](http://www.videouroki.net) и др. ).

3. По всем темам курса «Информатика и ИТ» из сети Интернет найдены видеолекции известных ученых России, Украины, Беларуси и учителей Узбекистана, Казахстана.

4. На примере темы «Понятие о программе MS Word и его возможности. Ввод и редактирование текста. Технология создание документа и сохранение документа» разработаны методические рекомендации по использованию видеолекции при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ». В видеолекции показывается и рассказывается подробно о Word, его истории, проблеме совместимости с прежними версиями. По ходу видеолекции разъясняются новые термины, указываются характерные ошибки студентов, работающих с программой. Разработаны технологическая карта занятия, дидактические материалы.

# ГЛАВА I I ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ЕГО РЕЗУЛЬТАТЫ

## 3.1. Организация и проведение эксперимента

Эксперимент проводился на базе академического лица №2 Ташкентского университета информационных технологий со студентами 2 курса, а также со студентами 2 курса Ташкентского Государственного педагогического университета им. Низами направления образования «Методика преподавания математики».

Объектом исследования выбран процесс изучения курса «Информатика и ИТ» студентами академического лица при интеграции использования видеолекций и традиционных лекций.

Предметом исследования выбрана методика использования видеолекций при обучении учащихся академических лиц курсу «Информатика и ИТ».

В качестве гипотезы исследования выбрано следующее утверждение:

➤ изучение «Информатика и ИТ» станет эффективным, если в учебном процессе будет использована новая образовательная технология, основанная на сочетании традиционных лекций и видеолекций.

Теоретической и методологической основой исследования выступают:

- Закон Республики Узбекистан «Об образовании»<sup>23</sup>,
- «Национальная программа по подготовке кадров»<sup>24</sup>,

---

<sup>23</sup> Закон Республики Узбекистан «Об образовании» // Халк таълими. – Тошкент, 1997. - №5. – С. 4-16.

<sup>24</sup> Национальная программа по подготовке кадров // Халк таълими. – Тошкент, 1998. - №1. – С. 5-41.

– Государственный Образовательный стандарт Республики Узбекистан по информатике для системы среднего специального, профессионального образования<sup>25</sup>,

– принятые директивные и нормативные документы по развитию информатизации системы образования Республики Узбекистан,

– документы, регламентирующие содержание и организацию обучения информатики, труды известных ученых в области педагогики и информатики,

– программы по использованию ИКТ.

В ходе педагогического эксперимента применялись следующие методы исследования:

– изучение и анализ психологической, педагогической, методической и технической литературы по проблеме исследования;

– анализ педагогического процесса, опыта создания и использования видеолекций;

– педагогический эксперимент;

– наблюдение и контроль за учебным процессом, анкетирование и тестирование;

– наблюдение за ходом образовательного процесса с использованием видеолекций;

– опрос, беседа с преподавателями и учащимися,

– элементы математической статистики.

– анализ экспериментальных данных.

Из числа студентов академического лицея №2 Ташкентского университета информационных технологий были определены экспериментальная и контрольная группа.

---

<sup>25</sup> Ўзбекистон Давлат таълим стандарти: Ўрта махсус, касб–хунар таълими умумтаълим фанлари. «Маърифат», № 86, 2000 йил 4 ноябрь.

В экспериментальной группе было 62 человека.

В контрольной группе было 59 человек.

В экспериментальной группе занятия проводились по разработанным материалам.

В контрольной группе занятия проводились по традиционной методике (без использования видеолекций).

Статистическая обработка первичных данных показала, что в начале эксперимента степень подготовленности учащихся в экспериментальной и контрольной группах была одинакова.

В таблицах 3.1 и 3.2, а также на рис. 3.1 показаны данные контрольной работы, которая была проведена в начале эксперимента.

**Таблица 3.1.**

Результаты контрольной работы в начале эксперимента

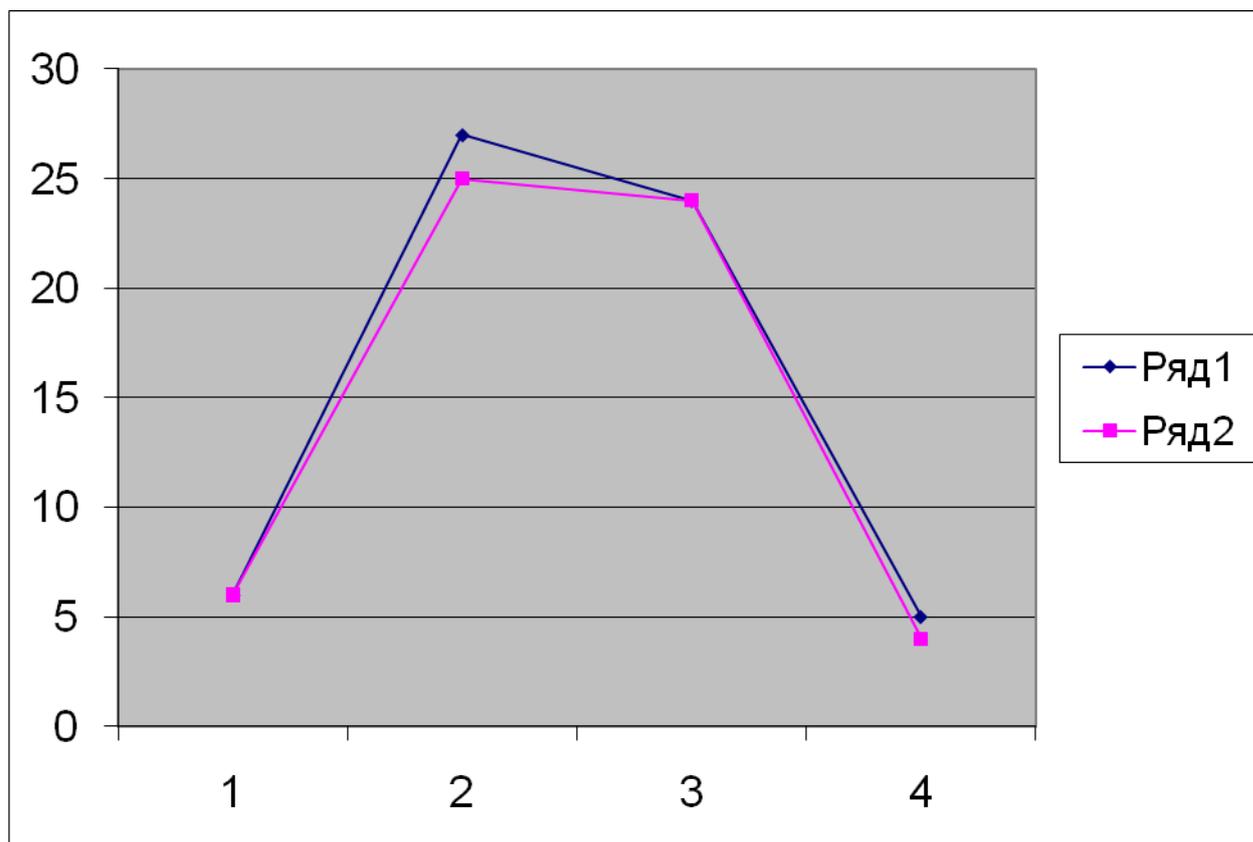
Группа	Число студентов	Неудовлетворительно 0-55	Удовлетворительно 56-70	Хорошо 71-85	Отлично 86-100
2012-2013 учебный год					
Экспериментальная группа №1	33	4	15	11	3
Контрольная группа №1	30	3	12	13	2
<b>Всего</b>	<b>63</b>	<b>7</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>5</b>
Экспериментальная группа №2	29	2	11	14	2
Контрольная группа	29	3	14	11	1

№2					
<b>Всего</b>	<b>58</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>3</b>

**Таблица 3.2.**

Степень усвоения в экспериментальной и контрольной группе (%)

Группа	Неудовлетворительно 0-55	Удовлетворительно 56-70	Хорошо 71-85	Отлично 86-100
Экспериментальная группа	6 (9,5%)	26 (41,7%)	25 (40,8%)	5 (8,0%)
Контрольная группа	6 (10,2%)	26 (44,1%)	24 (40,6%)	3 (5,1%)



**Рис.3.1.** Полигоны экспериментальной и контрольной группы до эксперимента



### 3.2. Обработка результатов эксперимента

После проведения лекционных занятий по теме «Возможности Microsoft Word» была сделана статистическая обработка данных по разработанным материалам и тестовым материалам.

**Таблица 3.3.**

Результаты контрольной работы в конце эксперимента

Группа	Неудовлетворительно 0-55	Удовлетворительно 56-70	Хорошо 71-85	Отлично 86-100
Экспериментальная группа	2	10	26	24
Контрольная группа	3	25	20	11

Для определения среднего показателя успеваемости в экспериментальной и контрольной группах вычислены соответствующие экспериментальной и контрольной группам выборочные средние по формулам:

$$\bar{x}_Э = \frac{1}{N_Э} \sum_{i=1}^n n_{Эi} x_{Эi},$$

$$\bar{x}_К = \frac{1}{N_К} \sum_{i=1}^n n_{Ки} x_{Ки},$$

где  $N_Э$  и  $N_К$  - количество студентов в экспериментальной и контрольной группах соответственно.

Оказалось, что:

$$X_{\text{Э}} = \frac{1}{62}(2 * 2 + 10 * 3 + 26 * 4 + 24 * 5) = \frac{1}{62}(4 + 30 + 104 + 120) = \frac{256}{62} \approx 4.16$$

$$X_{\text{К}} = \frac{1}{59}(3 * 2 + 25 * 3 + 20 * 4 + 11 * 5) = \frac{1}{59}(6 + 75 + 80 + 55) = \frac{216}{59} \approx 3.66$$

В ходе эксперимента был зафиксирован рост уровня знаний студентов в экспериментальной группе 14%.

Далее были вычислены дисперсии в обеих группах:

$$S_{\text{Э}}^2 = \frac{1}{62} \left[ 2 * (2 - 4.16)^2 + 10 * (3 - 4.16)^2 + 26 * (4 - 4.16)^2 + 24 * (5 - 4.16)^2 \right] =$$

$$\frac{1}{62} \left[ 3.34 + 13.5 + 0.78 + 17.04 \right] = \frac{40.66}{62} \approx 0.66$$

$$S_{\text{К}}^2 = \frac{1}{59} \left[ 3 * (2 - 3.66)^2 + 25 * (3 - 3.66)^2 + 20 * (4 - 3.66)^2 + 11 * (5 - 3.66)^2 \right] =$$

$$\frac{1}{59} \left[ 1.28 + 11 + 2.4 + 19.69 \right] = \frac{41.37}{59} \approx 0.70$$

$$S_{\text{Э}} = \sqrt{S_{\text{Э}}^2} = \sqrt{0.66} = 0.81;$$

$$S_{\text{К}} = \sqrt{S_{\text{К}}^2} = \sqrt{0.70} = 0.84$$

$$C_{\text{Э}}^{\text{T}} = \frac{S_{\text{Э}}}{X_{\text{Э}}} \cdot 100\% = \frac{0.81}{4.16} \cdot 100\% = 19\%;$$

$$C_{\text{К}}^{\text{H}} = \frac{S_{\text{К}}}{X_{\text{К}}} \cdot 100\% = \frac{0.84}{3.66} \cdot 100\% = 23\%,$$

Таким образом,  $C_{\text{Э}}^{\text{T}} < C_{\text{К}}^{\text{H}}$ . Это означает, что в экспериментальной группе степень усвоения оказалась выше.

## Выводы по третьей главе

На основе обработки результатов эксперимента пришли к выводу, что:

- повышение уровня усвоения учебного материала у учащихся экспериментальной группы является следствием использования разработанных материалов на основе использования видеолекций в организации учебного процесса по курсу «Информатика и ИТ».

## Заключение

В условиях становления современного информационного общества, внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование, имеет место совершенствование образовательного процесса, применение новейших методов обучения, использование последних достижений науки и техники. Применение мультимедиа средств и технологий позволяет построить такую схему обучения, в которой разумное сочетание обычных и компьютерных форм организации учебного процесса дает новое качество в передаче и усвоении системы знаний. Видеолекции являются перспективным дидактическим средством, которое может значительно повысить эффективность учебного процесса.

Видеолекция является одним из видов лекции, которая направлена на первичное овладение знаниями. Главное назначение видеолекции - обеспечить теоретическую основу обучения, развить интерес к учебной деятельности и конкретной учебной дисциплине, сформировать у обучающихся ориентиры для самостоятельной работы над курсом.

В данной работе выявлены место и роль видеолекций в системе обучения курса «Информатика и ИТ» учащихся академических лицеев, изучена технология и программное обеспечение создания видеолекций, проанализированы имеющиеся видеолекции по курсу «Информатика и ИТ», разработана методика использования видеолекций при обучении учащихся академических лицеев курсу «Информатика и ИТ» и экспериментально проверена эффективность разработанных материалов.

Исследование показывает, что учебный материал, преподнесённый в виде видеолекции, усваивается гораздо лучше, чем тот же материал, пересказанный преподавателем. Дело здесь, с одной стороны, в кропотливой предварительной подготовке снимаемых видеолекций. С другой - в наглядности, так как их использование позволяет более

наглядно, качественно, а также за достаточно малый промежуток времени изложить материал. Показано также, что использование видеолекций особенно уместно, когда учебный материал содержит множество формул, графиков и применение наглядных материалов. Создание логической и законченной системы тематических видеолекций с использованием мультимедийных средств наглядности и обучения (звук, изображение, видеоряды и др.) силами высококвалифицированных преподавателей способствует как повышению качества знаний обучающихся, так и ориентированию преподавателей на современные методы и приемы преподавания.

Результаты магистерской работы могут быть использованы учителями информатики в школах, академических лицеях и профессиональных колледжах, а также на факультетах повышения квалификации учителей.

## **Список использованной литературы**

### **I. Законы Республики Узбекистан**

1. Конституция Республики Узбекистан. – Т: Узбекистан, 2010.
2. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» // Халқ таълими. – Тошкент, 1997. - №5. – С. 4-16.
3. Национальная программа по подготовке кадров // Халқ таълими. – Тошкент, 1998. - №1. – С. 5-41.
4. Закон Республики Узбекистан «Об информатизации» в системе министерства высшего и специального образования - 2004 г.
5. Ўзбекистон Давлат таълим стандарти: Ўрта махсус, касб-хунар таълими умумтаълим фанлари. «Маърифат», № 86, 2000 йил 4 ноябрь.
6. Касб-хунар коллежлари учун ахборот технология фанидан укув дастури. - Т, 2010.

### **II. Указы и Постановления Президента Республики Узбекистан, Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан**

7. Концепция информатизации сферы образования Республики Узбекистан // Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан. С.С. Гулямов., А.Х. Абдуллаев, Б. Бегалов, М. Хегай, А. Алимов. – 2004 год
8. Указ Президента Республики Узбекистан «О дальнейшем развитии компьютеризации и внедрении информационно-коммуникационных технологий», 2002 г.
9. Постановление Президента Ислама Каримова «О мерах по дальнейшему внедрению и развитию современных информационно-коммуникационных технологий» 21 март 2012 год

### **III. Произведения Президента Республики Узбекистан**

#### **И.А.Каримова**

10. Каримов И.А. Мировой финансово-экономический кризис, пути и меры по его преодолению в условиях Узбекистана. – Ташкент: Узбекистан, 2009. – 48 с.

11. Каримов И.А. Гармонично развитое поколение – основа прогресса Узбекистана. – Ташкент, Узбекистан, 1998. – 64 с.

12. Каримов И. Национальная идеология — для нас источник духовно-нравственной силы в строительстве государства и общества. В кн.: Каримов И. Наша высшая цель — независимость и процветание родины, свобода и благополучие народа. Т. 8. Ташкент: Узбекистан, 2000.

13. Каримов И. Выступление Президента Республики Узбекистан Ислама Каримова на пленарном заседании Саммита ООН «Цели развития тысячелетия» от 20.09.2010 [www.pressservice.uz/ru/news/show/vistupleniya/address\\_by\\_h.e.\\_mr.\\_islam\\_karimov\\_presid/](http://www.pressservice.uz/ru/news/show/vistupleniya/address_by_h.e._mr._islam_karimov_presid/)

14. Каримов И. Доклад «Наш путь – углубление демократических реформ и последовательное продолжение модернизации страны» от 07.12.2011 [http://www.pressservice.uz/ru/news/archive/dokladi/#ru/news/show/dokladi/nash\\_put\\_uglublenie\\_demokraticeskih\\_re/](http://www.pressservice.uz/ru/news/archive/dokladi/#ru/news/show/dokladi/nash_put_uglublenie_demokraticeskih_re/)

#### **IV.Основная литература**

15. Академик лицейлар учун информатика фанидан уқув дастури. - Т, 2002.

16. Абдукадыров А.А., Хаитов А. Информатика. Академик лицейлар учун уқув кулланма.-Т., 2002.

17. Абдукадыров А.А., Хаитов А., Шодиев Р.Р. ахборот технологиялари. Акад. Литсей ва касв-хунар коллежлари учун дарслик. - Т.: “O’qituvchi”, 2003.-152с.

18. Абдукадыров А.А. Теория и практика интенсификации подготовки учителей физико-математических дисциплин. Аспект использования компьютерных средств в учебно-воспитательном процессе: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – Тошкент, 1990. – 39 с.

19. Абдукадыров А.А., Хаитов А., Ахборот технологиясига оид атамаларнинг изоҳли луғати.- Т.: ТДПУ, 2002. 26 с..

20. Абдукодиров А.А., Ҳайитов А., Шодиев Р. Ахборот технологиялари фанидан ўқув плакатлар тўплами. - Т.: ТДПУ, 2002.- 34 с.

21. Азизходжаева Н.Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. Учеб. пособие. – Тошкент: ТДПУ, 2003. – 192 с.

22. Андреев А.А. Дидактические основы дистанционного обучения

23. Андреев А.А. Применение телекоммуникаций в учебном процессе. В сб. Основы применения информационных технологий в учебном процессе Вузов. - М.: ВУ, 1995 г.

24. Андрюшкова О.В., Паршукова Г.Б. Памятка преподавателю по проведению видеомероприятий (видеолекций, видеоконсультаций) в ИДО НГТУ. – Новосибирск: НГТУ, 2009.

25. Арипов М. ва бошқ. Информатика. Қасб-хунар коллежлар учун дарслик. – Тошкент, 2002. – 203 б.

26. Арипов М., Хайдаров А. Информатика асослари. Академик лицей ва касб – хунар коллежлари учун ўқув қўлланма – Т.: “Ўқитувчи”, 2002 й.- 432 б.

27. Арипов М., Бегалов Б., Бегимқулов У., Мамаражабов М., Ахборот технологиялари. Ўқув қўлланма – Т.: “Ношир”, 2009-368 б.

28. Арипов М.М., Муҳаммадиев Ж.Ў. Информатика, информаион технологиялар: ОЎЮ талабалари учун дарслик.- Т.: Навоий номидаги Ўзбекистон Миллий кутубхонасининг босмахонаси, 2004.-276 б.

29. Ахромушкин Е.А. Классификация видеолекций по педагогическим и технологическим признакам. // Образовательная среда сегодня и завтра. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 27.09 – 30. 09.2006). – М.: Рособразование, 2006. – С. 63-66.

30. Ахромушкин Е. А. Применение видеотехнологий в современных автоматизированных учебных комплексах (АУК) по техническим дисциплинам / Е. А. Ахромушкин // Современная образовательная среда : тез. докл. Всеросс. конф. – М. : ВВЦ, 2002. – С. 47-51.

31. Ахромушкин Е. А. Интерактивные видеолекции с синхронными слайдами в системе дистанционного обучения / Е. А. Ахромушкин // Образовательная среда–2005 : тез. докл. Всеросс. конф. – М. : ВВЦ, 2005. – С. 93-95.

32. Бакиев Р.Р. Информационная культура специалиста и ее концептуальные основы // Ж. Наука. Образование. Техника. – Ош, 2006. – С. 100-104.

33. Боқиев Р.Р., Матчонов А.О. Информатика. Академик лицей ва касб-хунаар коллежлари учун ўқув кўлланма. - Т.: Тафаккур, 2012.- 469 с.

34. Боқиев Р.Р., Каюмова Н. Ахборот технологияларини ўқитиш методикаси. Т. ТДПУ. 2006 й.

35. Ершов А.П. Монахов В.М. Изучение основ информатики и вычислительной техники. В 2-х частях. – М.: Просвещение, 1985.

36. Захарова К.Г. Информационные технологии в образовании: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных

заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2003.

37. Закирова Ф.М. Информатика. Учебно-методическое пособие для учителя информатики. – Т.:ТГПУ 2004.

38. Закирова Ф.М. и др. Информатика и ИТ. Учебник для педагогических вузов. – Т.: 2008.

39. Кадыров Б.К., Юлдашев У.Ю. Проблемы развития технологизации образования РУз.// Таълимда ахборот технологиялари мавзусидаги Республика илмий-амалий конференция материаллари. - Т., 2000, стр 9

40. Киселев М.Н., Паршукова Г.Б. Видеоконференции в образовательном процессе // Информационные технологии в образовании. – 2008. – №1. – [http://bit.edu.nstu.ru/archive/issue-1-2008/videokonferentsii\\_vnbspobrazovatelnom\\_190](http://bit.edu.nstu.ru/archive/issue-1-2008/videokonferentsii_vnbspobrazovatelnom_190)

41. Мамаражабов М.Э. Касб-хунар коллежларжа информатика фанининг «Амалий дастурий таъминот» бўлими мазмуни ва ўқитиш методикаси (Excel ва Power Point дастурлари мисолида): Автореф. дис. ... канд.пед.наук. – Ташкент, 2004. – 20 с.

42. Можяева Г.В., Тубалова И.В. Как подготовить мультимедиа курс? (Методическое пособие для преподавателей) / Под ред. В.П. Демкина. - Томск: Изд-во Том. ун-та, 2008, С.7-11.

43. Олимов К.Т. Проблемы создания учебников специальных дисциплин нового поколения в сфере среднего специального и профессионального образования. – Т.: 2004, 140 с.

44. Серов В.Н. Основные концепции создания видеолекций для электронного учебника // Сборник научных трудов «Дистанционные образовательные технологии» – М.: ТГУ, 2004. – с. 240-242.

45. Толокнов А. - Camtasia Studio 7 Подробное руководство. – 2010

46. Юлдашев У., Бакиев Р., Закирова Ф. Информатика. Касб-хунар коллежлари учун дарслик. – Т., 2002.

47. Юлдашев У.Ю., Закирова Ф.М. Методика преподавания информатики. Учебник для педагогических вузов. -Т., 2005.

48. Юлдашев У.Ю., Закирова Ф.М. Методика преподавания информатики. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. В 2-х частях. – Т.:ТГПУ. 2004.

49. Юлдашев У.Ю. Информационные технологии. Ч.1.– Тошкент: ТГПУ, 2007. - 72 с.

50. Юлдашев У.Ю. Информационные технологии. Ч.2.– Тошкент: ТГПУ, 2007. – 96 с.

51. Юлдашев У.Ю., Информатика. Тошкент: ТГПУ, 2011. - 97с.

52. Юлдашев У.Ю., Мамаражабов М.Э. Информатикадан лаборатория машғулотлари. Ўқув кўлланма. – Т.: ТДПУ, 2002 й.

#### **V. Дополнительная литература**

53. Демкин В.П., Можаяева Г.В. Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного обучения. Учебно-методическое пособие - Томск 2003

54. Труды II Международного научно-методического симпозиума «ЭРНО – 2011» Электронные ресурсы в непрерывном образовании - Ростов – на – Дону 2011 г.

55. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа – курсы: методология и технология разработки - Томск 2003

56. Материалы XXII Международной конференции Применение новых технологий в образовании 29 – 30 июня 2011 г. Троицк

57. Мультимедиа-технологии в образовании: путь к свободе / Материалы Первой международной интернет - конференции /25-30 ноября 2011 г., Екатеринбург / 68 с.

58. Проблемы и перспективы развития образования: материалы международной заочной научной конференции Т. II. — Пермь: Меркурий, 2011

59. Актуальные задачи педагогики: материалы международной заочной научной конференции — Чита: Издательство Молодой ученый, 2011

60. Научно-методическая конференция «Современные информационные технологии в образовании: Южный федеральный округ» Ростов-на-Дону, 15-16 апреля 2010 г. / 360 с.

61. Современные технологии учебного процесса в ВУЗе / Тезисы докладов научно-методической конференции 26–27 января 2009 года / Ульяновск 2009

62. Новые образовательные технологии в вузе: сборник докладов пятой международной научно-методической конференции, 4 – 6 февраля 2008 года. В 2-х частях. Часть 2. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2008.

#### **VI. Периодическая печать, статистические материалы, отчёты**

63. Педагогик таълим, Тошкент 2012

64. Юлдашев У.Ю., Закирова М.Р. Видеолекция и её основные функции// Академик лицей ва касб хунар коллежларида физика, математика ва информатика фанларини уқитишни такомиллаштириш истикболлари. Часть 2 – Ташкент, 2011г. – 138 с.

65. Юлдашев У.Ю., Закирова М.Р. Использование видеолекций для решения актуальных задач модернизации// Уқитувчиларнинг замонавий ахборот коммуникация технологиялар буйича компетентлиги: муаммо ва ечимлар – Ташкент, 2012. – 136 с.

66. Юлдашев У.Ю., Закирова М.Р. Видеолекция и её основные функции// Фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини ахборот

коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш муаммолари – Карши, 2012. – 21с.

67. Тигай О., Закирова М. Видеолекция: свойства, функции и технология создания// Технологии 21 века – Ташкент, 2013 (1 номер, январь-февраль). – 26 с.

## **VII. Интернет-сайты**

68. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)

69. [www.uzedu.uz/rus/](http://www.uzedu.uz/rus/)

70. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)

71. <http://videouroki.net>

72. <http://www.metod-kopilka.ru>

73. <http://www.youtube.com>

74. <http://univertv.ru/video/informatika>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Разработка занятий по курсу «Информатика и ИТ» на тему: «Возможности Microsoft Word»

<b>Тема</b>	Создание и редактирование таблиц.	
Количество студентов: 25 чел.	Время – 2 часа	
Форма учебного занятия	Комбинированное занятие	
План занятия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавление таблицы</li> <li>2. Редактирование таблицы</li> <li>3. Формулы и их применение</li> </ol>	
<i>Цель учебного занятия:</i> сформировать и закрепить знания работе с таблицами.		
<i>Задачи преподавателя:</i>		<i>Результаты учебной деятельности:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выработать умения по разработке, редактированию и форматированию таблиц.</li> </ul>		Студент должен: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научиться разрабатывать, редактировать и форматировать таблицы.</li> </ul>
Методы и техники обучения	видеолекция, техника «Думай – работай в паре – делись»	
Средства обучения	Мультимедийный проектор, компьютер, видеолекции, дидактические материалы.	
Формы обучения	Коллективная работа, работа в группах, работа в парах	
Условия обучения	Аудитория, имеющая условия для использования видеолекций.	

### Технологическая карта занятия

Этапы, время	Содержание деятельности	
	Преподавателя	Студентов
1 этап. Введение (10 мин)	1.1.Сообщает тему, цель и планируемые учебные результаты. Знакомит со структурой и особенностями учебного занятия ( <i>приложение 1</i> ).	Слушают, уточняют, задают вопросы.
2 этап Информаци онный (60 мин)	2.1 Предлагает студентам выполнить классификацию операций выполнения действий над таблицами и заполнить соответствующую таблицу ( <i>приложение 2</i> )  2.2. дает студентам прослушать и просмотреть видеокурс по работе с таблицами ( <i>приложение 3</i> )  2.3 Дает студентам задания по работе с таблицами.	2.1 Выполняют задания, слушают ответы друг друга, делают записи.  2.2. Смотрят, Слушают, делают записи в тетрадях.  2.3. Выполняют задания.  Уточняют, задают вопросы.
3 этап. Заключител ьный (10 мин)	3.1.Подводит итоги, делает обобщающие выводы, поощряет студентов, справившихся с заданием.  3.2. Дает задание для выполнения дома	3.1. Записывают.

## Приложение 1.

*Тема: Графические объекты в MS Word. Создание и редактирование таблиц.*  
*Цель учебного занятия:* сформировать и закрепить знания по работе с таблицами.

*План занятия:*

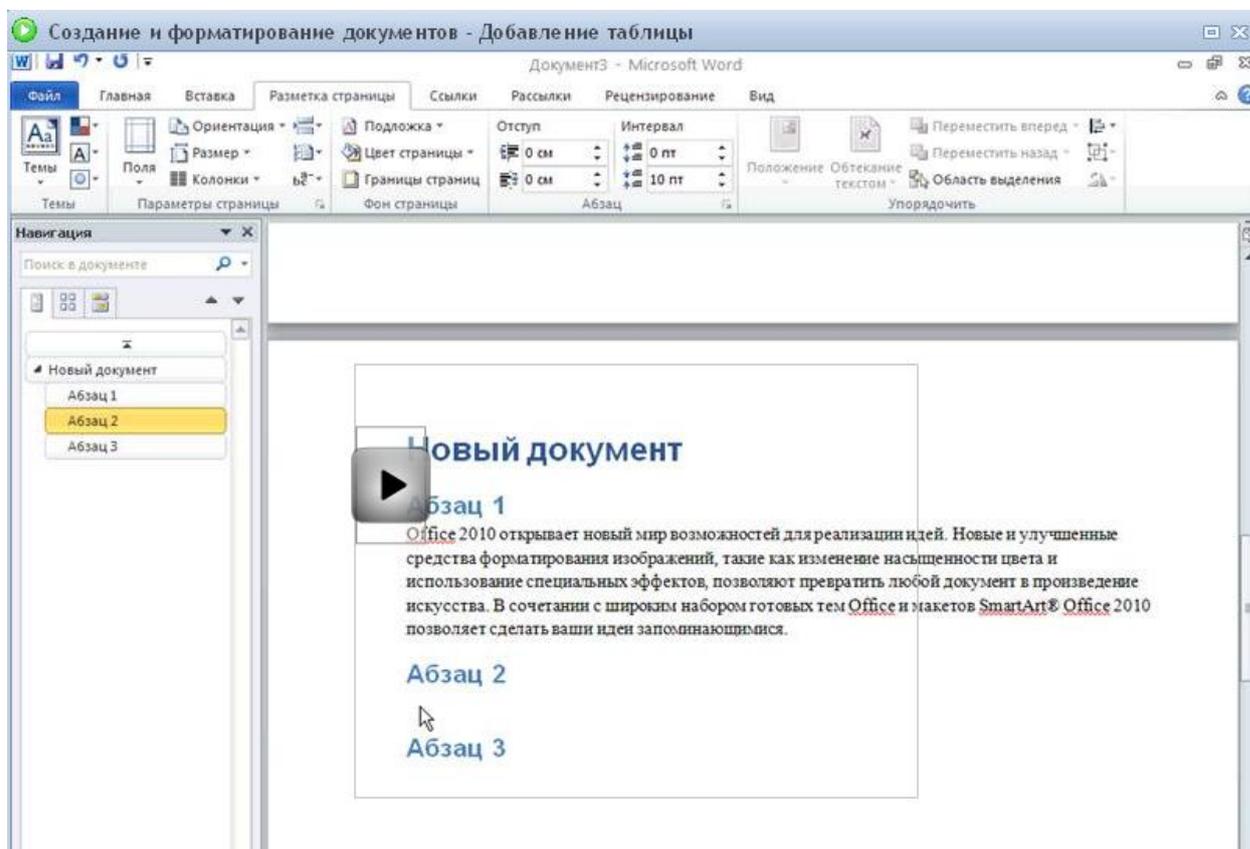
1. Добавление таблицы
2. Редактирование таблицы
3. Формулы и их применение

## Приложение 2.

Редактирование	Форматирование

## Приложение 3

- ▶ Добавление таблицы
- ▶ Редактирование таблицы
- ▶ Формулы и их применение



<b>Тема</b>	<b>Вставка и работа с рисунками в MS Word</b>	
Количество студентов – 25	Время: 2 часа.	
<b>План занятия</b>	1. Коллекция ClipArt. 2. Вставка внешних графических объектов. 3. Создание изображений средствами программы.	
<i>Цель учебного занятия:</i> сформировать и закрепить знания по добавлению графических объектов		
<i>Педагогические задачи:</i>	<i>Результаты учебной деятельности</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицировать способы добавления графических объектов;</li> <li>• Научить форматировать и настраивать графические объекты;</li> <li>• Ознакомить с приемами создания изображений средствами программы;</li> </ul>	<i>Студент должен уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классифицировать способы добавления графических объектов;</li> <li>• Научиться форматировать и настраивать графические объекты;</li> <li>• Ознакомиться с приемами создания изображений средствами программы;</li> </ul>	
<i>Методы и техники обучения</i>	видеолекция, техника «Думай – работай в паре – делись»	
<i>Средства обучения</i>	Мультимедийный проектор, компьютер, видеолекции, дидактические материалы.	
<i>Формы обучения</i>	Коллективная работа, работа в группах, работа в парах	
<i>Условия обучения</i>	Аудитория, имеющая условия для использования видеолекций.	

### Технологическая карта занятия

Этапы, время	Содержание деятельности	
	Преподавателя	Студентов
1 этап. Введение (10 мин)	1.1.Сообщает тему, цель и планируемые учебные результаты. Знакомит со структурой и особенностями учебного занятия ( <i>приложение 1</i> ).	Слушают, уточняют, задают вопросы.
2 этап (60 мин)	<p>2.1. С помощью фокусирующих вопросов руководит составлением классификации использования графических объектов (<i>приложение 2</i>).</p> <p>2.2. Организует работу студентов в мини – группах по составлению перечня операций форматирования и настройки изображений. Предлагает сравнить составленный перечень с предложенным (<i>приложение 3</i>).</p> <p>2.3. Дает студентам прослушать и просмотреть видеокурс по работе с графическими объектами в Ms Word (<i>приложение 4</i>)</p> <p>2.4. Предлагает студентам выполнить задания на работу с графическими объектами (<i>приложение 5</i>) . По ходу выполнения студентами заданий консультирует, поясняет, рекомендует, дает правильное направление для выполнения заданий.</p>	<p>2.1.Слушают, делают записи.</p> <p>2.2. выполняют задания в группах.</p> <p>2.3. Слушают, смотрят, делают записи в тетрадь</p> <p>2.4 Выполняют задания на компьютерах.</p> <p>Уточняют, задают вопросы.</p>
3 этап. Заключительный (10 мин)	<p>3.1.Подводит итоги, делает обобщающие выводы, поощряет студентов, справившихся с заданием.</p> <p>3.2. Дает задание для выполнения дома</p>	<p>3.1.Демонстрируют проделанную работу.</p> <p>3.2. Записывают.</p>

## Приложение 1.

*Тема: Вставка и работа с рисунками в MS Word.*

*Цель учебного занятия:* сформировать и закрепить знания по добавлению графических объектов

*План занятия:*

1. Коллекция ClipArt.
2. Вставка внешних графических объектов.
3. Создание изображений средствами программы.

## Приложение 2.



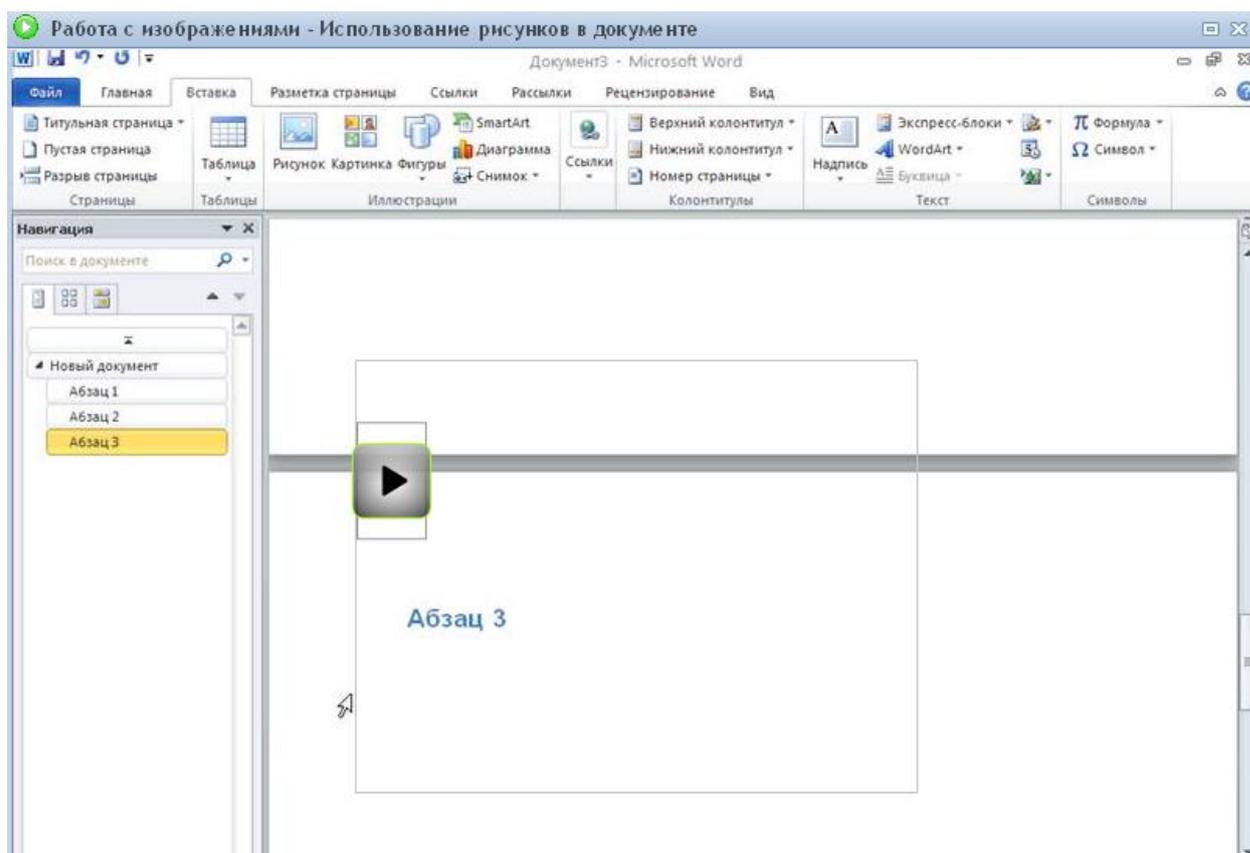
## Приложение 3.

- Настройка яркости и контраста;
- Преобразование стилизации цветов рисунка;
- Наложение эффектов тени и их настройка;
- Установка рамки вокруг рисунка и её настройка;
- Установка обтекания;
- Выполнение выравнивания;
- Группировка нескольких объектов;
- Поворот графических объектов;
- Отражение объектов;
- Установка размеров графического объекта;
- Обрезка графических объектов.

## Приложение 4.

### Глава 3. Работа с изображениями

- ▶ Использование рисунков в документе
- ▶ Альтернативные способы вставки рисунков
- ▶ Редактирование рисунков
- ▶ Фигуры и автофигуры
- ▶ Цвет и фон изображения
- ▶ Прозрачность цвета
- ▶ Удаление фона рисунка
- ▶ Редактирование линий
- ▶ Градиентная заливка
- ▶ Художественные эффекты
- ▶ Использование функции обрезки рисунка
- ▶ Изменение размеров картинки
- ▶ Как вставить снимок экрана?



## Приложение 5

# Любопытные факты.

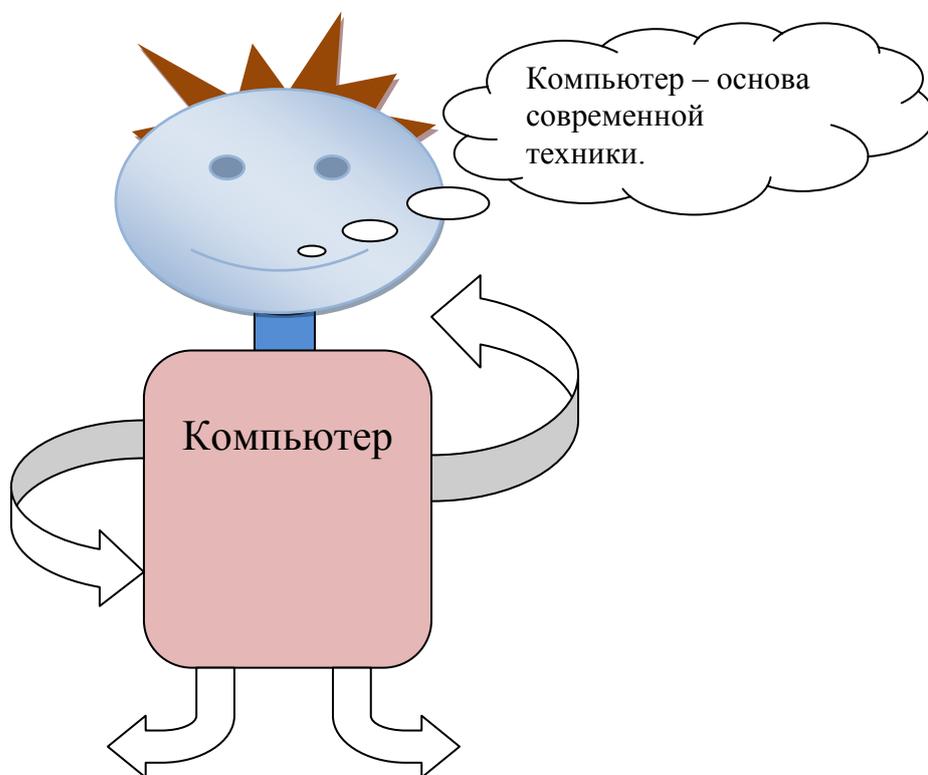
Английские обувщики решили изучить вопрос: сколько человеку нужно обуви? Но для этого надо было знать, сколько же мы ходим. Оказалось, что в начале века каждый человек в среднем за свою жизнь проходил около 75 тысяч километров. Сейчас люди больше ездят в транспорте, а пешком проходят всего 24 тысячи километров. Шутники подсчитали, что, если дело пойдёт так и дальше, к 2032 году человечество вовсе разучится ходить.



*На севере Франции есть городок с населением всего 108 человек и с названием из одной буквы И.*



Жители очень гордились последним обстоятельством. Каково же было их удивление, когда оказалось, что города с названием из одной буквы на свете есть. Один из них У в Южной Корее, другой - А - в Норвегии.



## СЛОВАРЬ ОПОРНЫХ ПОНЯТИЙ

№	Русский	Узбекский	Английский
1.	Автоматизация обучения	Автоматлаштириш уқитишни	Automation training
2.	Анимация	Анимация	Animation
3.	Аудиопрограммы	Аудио программалари	Audio software
4.	Аудиозапись	Аудиоёзув	Audio software
5.	Видеолекции	Видеомаърузалар	Video lectures
6.	Дидактическое средство	Дидактик воситалар	Teaching
7.	Дистанционное обучение	Масофадан ўқитиш	Distance Learning
8.	ИКТ	Ахборот-коммуникация технологиялари	ICT
9.	Инструментальное программное средство	Инструментал дастурий воситалар	Software informatics tool
10.	Информатика	Информатика	informatics
11.	Интерактивный диалог	Интерактив суҳбат	Interactive dialogue
12.	Информация	Маълумот	Information
13.	Информационный ресурс	Ахборот ресурси	Information resource
14.	информационная революция	Ахборот революцияси	Information revolution
15.	Информационное общество	Ахборот жамияти	Information Society
16.	Информатизация образования	Таълимни ахборотлаштириш	Informatization of Education
17.	Интерактивные компьютерные программы	Интерфаол компьютер дастурлар	Interactive computer programs
18.	Информационные технологии	Ахборот технологиялари	Information Technology
19.	Информационный ресурс	Ахборот ресурслари	Information resource
20.	Интерактивные тестирующие системы	Интерактив синоф тизимини	Interactive testing systems
21.	Интерфейс	Интерфейс	Interface
22.	Инновационное средство обучения	Иновацион уқув воситалари	Innovative teaching tool
23.	Компьютеризация	Компьютерлаштириш	Computerization

24.	Компьютеризация образования	Таълимни компьютерлаштириш	Computerization of education
25.	Компьютерная грамотность	Компьютер совотхонлиги	Computer Literacy
26.	Компьютерные тренажеры	Компьютер тренажерлар	Computer simulators
27.	Компьютерные средства обучения	Компьютер укув воситалари	Computer training facilities
28.	Локальные компоненты	Махалий компонентлар	Local components
29.	Методическая система обучения	Методик ўқитиш тизими	System of education
30.	Модернизация	Такомиллаштириш	Modernization
31.	Мультимедиа	Мультимедиа	Multimedia
32.	Мультимедиа лекция	Мультимедиали маъруза	Multimedia lecture
33.	Мультимедиа системы	Мультимедиали тизимлар	Multimedia systems
34.	Мультимедиа средства	Мультимедиали воситалар	Media
35.	Мультимедиа средства наглядности	Мультимедиали кўргазмалар воситалар	Media means
36.	Мультимедиа технологии	Мультимедиали технологиялар	Multimedia Technologies
37.	Мультимедиа проект	Мультимедиали лойиха	Multimedia project
38.	Мультимедийные функции	Мультимедиали вазифалар	Multimedia functions
39.	Мультимедийный персональный компьютер	Мультимедиали шахсий компьютер	Multimedia personal computer
40.	Новые информационные технологии	Янги ахборот технологиялари	New Information Technologies
41.	Образование	Таълим	Education
42.	Образовательный процесс	Таълим жараёни	Educational process.
43.	Принцип интерактивности	Интерактив тамойили	Interactivity
44.	Принцип мультимедийного представления учебной информации	Укув маълумотни мультимедиали такдим этиш тамойили	The principle of a multimedia presentation of educational

			information
45.	Программа	Дастур	Program
46.	Программно-методический комплекс (ПМК)	Дастурий методик комплекс	Program-methodical complex (PMC)
47.	Персональный компьютер	Шахсий компьютер	PC
48.	Программное обеспечение	Дастурий таъминот	Software
49.	Сетевые компоненты	Тармокили компонентлар	Network components
50.	Телекоммуникации	Телекоммуникациялар	Telecommunications
51.	Технические средства	Техник воситалар	Technical means
52.	Технические технологии	Техник технологиялар	Product technology
53.	Технология	Технология	Technology
54.	Электронный курс	Электрон курси	E-course
55.	Электронные средства обработки информации	Маълумотларни қайта ишлаш электрон воситалари	Electronic means of information processing
56.	Электронные средства передачи информации	Маълумотларни узатишнинг электрон воситалари	Electronic media
57.	Электронные средства обучения	Электрон укув воситалар	E-learning tools
58.	Электронное методическое пособие	Электрон укитиш кулланмаси	Electronic textbook