

**КОСТАНАЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МИНИСТЕРСТВА
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ИМЕНИ
ШРАКБЕКА КАБЫЛБАЕВА**



Бримжанова С.С.

**Учебно-методическое пособие
Использование современных
информационных технологий в учебном
процессе**

Костанай, 2021

УДК 004 (075.8)
ББК 32.973 я73
Б87

**Рекомендовано к изданию Ученым советом Костанайской академии
Министерства внутренних дел Республики Казахстан им. Ш.
Кабылбаева**

Рецензенты:

А.О. Исмаилов – кандидат технических наук, ассоциированный профессор, член-корреспондент международной академии информатизации, и.о. проректора по стратегическому развитию и цифровизации НАО «Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова».

Г.Б. Жандарбекова – кандидат педагогических наук, доцент кафедры психолого – педагогической подготовки Костанайской академии МВД РК имени Шракбека Кабылбаева.

Бримжанова С.С.

Б87 Учебно-методическое пособие «Использование современных информационных технологий в учебном процессе». – Алматы: ТОО Лантар Трейд, 2021. - 92с.

ISBN 978-601-361-025-2

Учебно-методическое пособие предполагает ознакомление с основами информационных технологий, а также приобретение практических навыков по использованию современных технологий в профессиональном осуществлении своей служебной деятельности в системе органов внутренних дел Республики Казахстан.

Пособие создано в соответствии с Рабочей учебной программой «Использование современных информационных технологий в образовательном процессе».

Учебно-методическое пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по специальности «Правоохранительная деятельность», а также преподавателей учебных заведений.

УДК 004 (075.8)
ББК 32.973 я73

ISBN 978-601-361-025-2

© Бримжанова С.С., 2021
© ТОО Лантар Трейд, 2021

Содержание

Введение	4
ЛЕКЦИОННЫЙ МОДУЛЬ.....	5
Тема 1. Информатизация образования как фактор развития общества	5
Тема 2. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании	18
Тема 3. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении	28
Тема 4. Дистанционные технологии в образовании	36
ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ.....	44
Тема 1. Проектирование и создание презентаций.....	44
Тема 2. Создание google аккаунтов с использованием google docs.....	50
Тема 3. Получение данных с сервера. Проектирование графического интерфейса web-приложения.	56
Тема 4. Создание видео-файлов с использованием программы Windows Movie Maker.....	62
Тема 5. Работа с сервисами на сайте электронного правительства: регистрация заявок, получение дубликатов документов.....	65
Тема 6. Разработка структуры и содержания занятия в среде дистанционного обучения Moodle.....	68
Контрольные задания.....	74
Рекомендованная литература.....	83

Введение

В подготовке будущего специалиста к профессиональной деятельности современные информационные технологии в образовательном процессе – его будущей профессиональной практики - занимает ведущее место, поскольку она представляет собой систему знаний о месте и роли профессиональной деятельности в жизнедеятельности общества, группы и человека, дает ответ на вопрос что и на каком фундаментальном основании делает специалист. Современные информационные технологии являются решением проблемы, связанной в необходимости подготовки будущего специалиста, способного работать в современных, изменяющихся условиях. Речь идет об информационной грамотности тех, кто обучает и кого обучают. Процесс развития информационной коммуникации ориентирован на повышение уровня квалификации и профессионализма будущих специалистов, на удовлетворение потребностей общества в специалистах, способных применять разные формы информационно – коммуникационных технологий.

Информационные технологии раскрывают глубинный смысл деятельности, как отдельного специалиста, так и всего института органов внутренних дел вне зависимости от конкретных направлений и ситуативной специфики их непосредственной деятельности. Она устанавливает связи между смыслом, сущностью, содержанием, формами и направлениями деятельности и способствует формированию профессионального мировоззрения будущего специалиста.

Учебно-методическое пособие «Использование современных информационных технологий в учебном процессе» ориентировано на приобретение обучающимися знаниями в области теоретического осмысления сущности информационных технологий как науки. Содержание курса содействует дальнейшему целостному восприятию теоретико-методологических аспектов будущей профессии, что в целом способствует эффективности подготовки специалиста.

Данный курс состоит в овладении обучающимися теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, необходимыми для профессионального осуществления своей служебной деятельности в системе МВД РК на качественно новом уровне с применением достижений научно-технического прогресса в сфере информатизации, вычислительной техники, автоматизированных систем управления, что является неременным условием кардинальной перестройки деятельности МВД Республики Казахстан. Этим определяется место и роль курса в профессиональной подготовке будущего специалиста.

ЛЕКЦИОННЫЙ МОДУЛЬ

ТЕМА 1. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

Цель: изучить основные термины информационных технологий и использование информационных и коммуникационных технологий в образовании.

План:

1. Информация и ее виды;
2. Информационные технологии;
3. Информационные технологии в обучении и их развитие;
4. Средства и виды информационных технологий;
5. Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики;
6. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации.

1 Информация и ее виды

Одним из фундаментальных понятий современной науки наряду с материей энергией является информация. Происходя от латинского слова «informatio» - изложение, объяснение, осведомление, этот термин первоначально означал сообщение сведений, данных. В настоящее время его содержание не является однозначным, а зависит от исходной для определения позиции и области применения.

К деятельности органов внутренних дел применяют следующее определение: «**Информация** – сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах, полученные или созданные обладателем информации, зафиксированные на любом носителе и имеющие реквизиты, позволяющие ее идентифицировать»[1].

В качестве важнейших параметров, которым должна соответствовать информация ОВД следует отметить, ее достоверность, полноту, своевременность, логичность и способность поддаваться количественному определению.

Достоверность информации – качественный критерий, который объективно и верно отражает явления, события, состояние объекта и окружающей его среды. Под этим параметром понимается достоверность и точность сведений об оперативной обстановке, их полное соответствие объективной реальности и действительному состоянию дел. В целях оценки полученных оперативно-розыскных данных необходимо учитывать степень надежности средств и способов их получения, характер источников информации. Так, информация, полученная от негласного источника, может представлять точку зрения данного источника, слухи и предположения. Для того, чтобы убедиться в достоверности оперативно-розыскной информации, необходимо ее проверить путем получения дополнительных сведений из

других источников и каналов информации (например, с использованием возможностей оперативно-поисковых и оперативно-технических подразделений). Поэтому только достоверная информация позволяет прийти к обоснованному и правильному выводу.

Полнота – одно из сложных требований, которое предъявляется к системе получения, переработки и использования информации. Сложность этого требования заключается в том, что в деятельности ОВД не выработано и не может быть выработано единых критериев полноты информации по различным вопросам, отнесенным к компетенции органов внутренних дел. Соблюдение данного требования, может быть обеспечено путем выбора оптимальных критериев отбора необходимой информации. Вопрос этот является актуальным и от его правильного решения зависит эффективность деятельности ОВД.

Своевременность поступления информации – одна из качественных характеристик информации, выражающей в себе форму временной последовательности и показывающей соотношение информации к определенному промежутку времени. Своевременными считаются такие данные, которые к моменту получения их потребителем не потеряли своей ценности. Следовательно, данное требование обеспечивает сохранность ценности получаемых сведений и на их основе позволяет сотрудникам ОВД принимать правильное оперативное решение.

Логичность – одно из важных условий восприятия информации сотрудниками ОВД. «Формирование и обработка всей информации требуют от сотрудника определенных познаний, в том числе знаний логического характера». Они предполагают доказательность, последовательность, убедительность, отсутствие ненужных деталей, пропорциональность места, отведенного в информации, значимости этой информации. Сочетание всех этих условий способствует более успешному восприятию информации. Логичность неразрывна, связана с однозначностью информации.

Способность поддаваться количественному определению – одно из важных требований, которому должны отвечать системы сбора, обработки и анализа информации, используемой в информационно-поисковых системах и автоматизированных банках данных. Несомненно, данная информация должна поддаваться количественному выражению и математическому анализу.

Следовательно, соответствие всем перечисленным требованиям к информации, используемой органами внутренних дел, создает реальные предпосылки для эффективного ее использования в решении, стоящих перед ними задач. При этом достижение объективного знания, охватывающего все особенности среды, в которой функционируют подразделения ОВД, в ряде случаев бывает затруднено. Это обусловлено следующими обстоятельствами. Если всю совокупность сведений, представляющих оперативный интерес для указанных подразделений, считать потребной информацией, то лишь часть её будет в достаточной мере информативной, имеющей непосредственное

значение для борьбы с преступлениями. Такая информация является необходимой. В свою очередь не всякая, даже необходимая информация может быть добыта или впоследствии использована сотрудниками ОВД, так как здесь вступают в силу различные правовые или нравственные ограничения. Так, не может быть произвольно добыта и использована информация, составляющая государственную, военную, коммерческую, финансовую, медицинскую тайну, тайну исповеди, информация о проверяемых лицах носящая личный, интимный характер и ряд других подобных сведений [2].

Таким образом, поиску, сбору, накоплению, обработке и хранению в ОВД подлежит только та необходимая информация, которая добыта ими в соответствии с законными и иными нормативными правовыми актами и, в соответствии с этими же актами, ими может быть использована. Иными словами, информация допустимая. Поэтому, только допустимая информация является в полной мере пригодной для органов внутренних дел и может быть использована ими при решении поставленных задач.

Виды информации в органах внутренних дел: информация ограниченного распространения, конфиденциальная информация, служебная информация.

Информация ограниченного распространения – информация, отнесенная к государственным секретам, личной, семейной, врачебной, банковской, коммерческой и иным охраняемым законом тайнам, а также служебная информация с пометкой «Для служебного пользования» [1].

Конфиденциальная информация – все виды информации, включая коммерческую, банковскую, налоговую, нотариальную, врачебную, личную, адвокатскую тайну, в отношении которой в соответствии с нормативными правовыми актами государств – членов Евразийского экономического союза, международными договорами ограничен доступ (установлена конфиденциальность), то есть установлено обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к данной информации, требование не передавать (не разглашать) такую информацию третьим лицам без письменного согласия ее обладателя [1].

Служебная информация – информация, которая создана в процессе деятельности государственного органа, организации в пределах полномочий, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, международными договорами, решениями Высшего Евразийского экономического совета, и в отношении которой существует (установлена) необходимость защиты ввиду возможного нанесения различного рода ущерба в результате неправомерного обращения с ней [1].

2 Информационные технологии

С развитием технических средств передачи, восприятия и в особенности анализа различного рода сведений, а также с зарождением информатики и кибернетики - наук, внесших весомый вклад в реализацию

проблемы обмена сведениями не только между людьми, но и между человеком и машиной - понятие «информация» стало объектом специального и разностороннего исследования. Это привело к формированию целого «семейства» теорий информации и к самым различным определениям самого понятия «информация».

Процессы преобразования информации связаны с информационными технологиями.

Технология — это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых факторов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям.

Технология неразрывно связана с механизацией производственного или непроизводственного, прежде всего управленческого, процесса. Управленческие технологии основываются на применении компьютеров и телекоммуникационной техники.

Сами информационные технологии требуют сложной подготовки, больших первоначальных затрат и наукоемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов.

Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Цель информационной технологии — производство информации для ее последующего анализа и принятия на ее основе решения по выполнению какого-либо действия.

В современном обществе основным техническим средством обработки информации служит персональный компьютер. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и использование телекоммуникаций определило новый этап развития информационной технологии, которая с этого момента получает наименования «новой», «компьютерной».

Определение «новая» подчеркивает радикально новаторский, а не эволюционный характер этой технологии. Ее внедрение существенно изменяет содержание различных видов деятельности в учреждениях и организациях. В сферу новой информационной технологии включены также коммуникационные технологии, обеспечивающие передачу информации различными средствами, такими как телефон, телеграф, телевидение, факс и др. Определение «компьютерная» подчеркивает, что основным техническим средством реализации информационной технологии является компьютер.

Существуют **три основных принципа** компьютерной информационной технологии:

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- интеграция с другими программными продуктами;

— гибкое изменение данных и поставленных задач.

Информационная технология, как и любая другая технология, должна отвечать следующим требованиям:

— обеспечивать высокую степень расчленения всего процесса обработки информации на этапы (фазы), операции, действия;

— включать весь набор элементов, необходимых для достижения поставленной цели;

— иметь регулярный характер.

Инструментарий информационной технологии — совокупность программных продуктов, использование которых позволяет достичь поставленной пользователем цели.

К инструментарию можно отнести, например, все известные программные продукты общего назначения: текстовый процессор (редактор), настольные издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари.

Информационная технология тесно связана с информационными системами, которые являются для нее основной средой. На первый взгляд может показаться, что приводимые в учебниках определения информационной технологии и системы очень похожи между собой. На самом деле это не так.

Информационная технология является **процессом**, состоящим из четко регламентированных правил выполнения операций, действий, этапов воздействия над данными разной степени сложности, хранящимися в компьютерах.

Информационная система является **средой**, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технические и программные средства связи и т.д.

Основная цель информационной системы — организация хранения и передачи информации. Информационная система представляет собой человеко-компьютерную систему обработки информации [3, с.14].

Необходимо понимать, что освоение ИТ и ее дальнейшее использование должны сводиться к тому, что сначала необходимо овладеть набором элементарных операций, число которых ограничено. Из этого ограниченного числа элементарных операций в разных комбинациях составляется действие, а из действий, также в разных комбинациях, составляются более сложные операции, которые определяют тот или иной технологический этап. Совокупность технологических этапов образует технологический процесс (технология).

3 Информационные технологии в обучении и их развитие

Внедрение в образование новых аппаратных, программных, коммуникационных средств постепенно привело к вытеснению термина

«компьютерные технологии обучения» понятием «информационные технологии обучения».

Информационные технологии обучения — совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющей знания людей и развивающей их возможности по управлению техническими и социальными процессами.

Информационные технологии обучения должны:

— удовлетворять основным принципам педагогической технологии (предварительное проектирование, воспроизводимость, целеобразование, целостность);

— решать задачи, которые ранее в дидактике не были теоретически или практически решены.

Существует несколько точек зрения на развитие информационных технологий с использованием компьютеров, которые определяются различными классификациями.

1. Вид задач и процессов обработки информации:

— 1-й этап (60—70-е гг.) — обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основным направлением развития информационной технологии являлась автоматизация операционных рутинных действий человека.

— 2-й этап (с 80-х гг.) — создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач.

2. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества:

— 1-й этап (до конца 60-х гг.) характеризуется проблемой обработки больших объемов данных в условиях ограниченных возможностей аппаратных средств;

— 2-й этап (до конца 70-х гг.) связывается с распространением ЭВМ серии IBM/360. Проблема этого этапа — отставание программного обеспечения от уровня развития аппаратных средств;

— 3-й этап (с начала 80-х гг.) — компьютер становится инструментом непрофессионального пользователя, а информационные системы — средством поддержки принятия его решений. Проблемы — максимальное удовлетворение потребностей пользователя и создание соответствующего интерфейса работы в компьютерной среде.

— 4-й этап (с начала 90-х гг.) — создание современной технологии межорганизационных связей и информационных систем.

Проблемы этого этапа весьма многочисленны. Наиболее существенными из них являются:

— выработка соглашений и установление стандартов, протоколов для компьютерной связи;

— организация доступа к стратегической информации;

— организация защиты и безопасности информации.

3. Преимущество, которое приносит компьютерная технология.

— 1-й этап (с начала 60-х гг.) характеризуется довольно эффективной

обработкой информации при выполнении рутинных операций с ориентацией на централизованное коллективное использование ресурсов вычислительных центров. Основным критерием оценки эффективности создаваемых информационных систем была разница между затраченными на разработку и сэкономленными в результате внедрения средствами. Основной проблемой на этом этапе была психологическая — плохое взаимодействие пользователей, для которых создавались информационные системы, и разработчиков из-за различия их взглядов и понимания решаемых проблем. Как следствие этой проблемы создавались системы, которые пользователи плохо воспринимали и, несмотря на их достаточно большие возможности, не использовали в полной мере.

— 2-й этап (с середины 70-х гг.) связан с появлением персональных компьютеров. Изменился подход к созданию информационных систем — ориентация смещается в сторону индивидуального пользователя для поддержки принимаемых им решений. На этом этапе используется как централизованная обработка данных, характерная для первого этапа, так и децентрализованная, базирующаяся на решении локальных задач и работе с локальными базами данных на рабочем месте пользователя.

— 3-й этап (с начала 90-х гг.) основан на достижениях телекоммуникационной технологии распределенной обработки информации.

4. По инструментарию.

— 1-й этап (до второй половины XIX в.) — «ручная» информационная технология, инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга. Коммуникации осуществлялись ручным способом путем переправки через почту писем, пакетов, депеш. Основная цель технологии — представление информации в нужной форме.

— 2-й этап (с конца XIX в.) — «механическая» технология, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, диктофон, оснащенная более совершенными средствами доставки почта. Основная цель технологии — представление информации в нужной форме более удобными средствами.

— 3-й этап (1940–60-е гг.) — «электрическая» технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны. Изменяется цель технологии. Акцент в информационной технологии начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

— 4-й этап (с начала 70-х гг.) — «электронная» технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы (ИПС), оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов.

— 5-й этап (с середины 80-х гг.) — «компьютерная» («новая») технология, основным инструментарием которой является персональный

компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения.

На этом этапе происходит процесс персонализации АСУ, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений определенными специалистами. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются и технические средства бытового, культурного и прочего назначений. Начинают широко использоваться в различных областях глобальные и локальные компьютерные сети.

4 Средства и виды информационных технологий

Средствами новых информационных технологий называют программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современные средства и системы информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации.

К средствам новых информационных технологий относятся:

- персональные компьютеры (ПК), комплекты терминального оборудования для ПК всех классов, локальные вычислительные сети, устройства ввода-вывода информации, средства манипулирования текстовой и графической информацией, средства архивного хранения больших объемов информации и другое периферийное оборудование современных ПК;
- устройства для преобразования данных из графической или звуковой формы представления данных в цифровую и обратно; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией (на базе технологии мультимедиа и систем «виртуальная реальность»);
- современные средства связи;
- системы искусственного интеллекта;
- программные комплексы (языки программирования, трансляторы, компиляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.), системы машинной графики и др.

Принято выделять следующие **виды информационных технологий**: информационная технология обработки данных, информационная технология управления, автоматизация офиса, информационная технология поддержки принятия решений, информационная технология экспертных систем.

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки. Эта технология применяется на уровне операционной деятельности и персонала невысокой квалификации в целях автоматизации некоторых стандартных, постоянно повторяющихся операций управленческого труда. Поэтому внедрение информационных технологий и

систем на этом уровне существенно повысит производительность труда персонала, освободит его от рутинных операций, возможно, даже приведет к необходимости сокращения численности работников.

Существует несколько особенностей, связанных с обработкой данных, отличающих данную технологию от всех прочих:

- выполнение необходимых задач по обработке данных;
- решение только хорошо структурированных задач, для которых можно разработать алгоритм;
- выполнение стандартных процедур обработки.

Целью **информационной технологии управления** является удовлетворение информационных потребностей всех без исключения сотрудников, имеющих дело с принятием решений. Она может быть полезна на любом уровне управления. Эта технология ориентирована на работу в среде информационной системы управления и используется при худшей структурированности решаемых задач, если их сравнивать с задачами, решаемыми с помощью информационной технологии обработки данных.

- С помощью этих технологий решаются следующие задачи обработки данных: оценка планируемого состояния объекта управления;
- оценка отклонений от планируемого состояния; выявление причин отклонений; анализ возможных решений и действий.

Исторически автоматизация началась на производстве и затем распространилась на офис, имея вначале целью лишь автоматизацию рутинной секретарской работы. По мере развития средств коммуникаций *автоматизация офисных технологий* заинтересовала специалистов и управленцев, которые увидели в ней возможность повысить производительность своего труда.

5 Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики

Современное человечество включилось в общеисторический процесс, называемый информатизацией. В отличие от индустриального общества, в котором главным было производство материальных благ, в нынешнем, постиндустриальном, обществе основным видом деятельности становится производство информации и этот процесс называют **информатизацией**.

Под информатизацией органов внутренних дел подразумевают процесс создания, широкомасштабного внедрения и применения в различных областях деятельности ОВД систем и средств получения, передачи, сбора, переработки, хранения и использования информации.

Информатизация органов внутренних дел должна обеспечить:

- ❖ единую информационную базу существующих и перспективных автоматизированных систем управления (АСУ);
- ❖ широкое внедрение во всех областях деятельности ОВД новых информационных технологий.

Основными ценностями информационного общества становятся:

- ✓ знания;
- ✓ квалификация;
- ✓ самостоятельность мышления;
- ✓ умение работать с информацией и принимать на этой основе аргументированное решение;
- ✓ осведомленность не только в узкой профессиональной области, но и в смежных областях.

Информатизация представляет собой систему следующих взаимосвязанных процессов:

— информационного - обособления и представления всей социально-значимой информации в форме доступной для хранения, обработки и передачи электронными средствами;

— познавательного - формирования и сохранения целостной информационной модели мира, позволяющей обществу осуществлять упреждающее динамическое регулирование своего развития на всех уровнях: от индивидуальной деятельности до функционирования общественных институтов;

— материального - строительства глобальной инфраструктуры электронных средств хранения, обработки и передачи информации.

6 Гуманитарные и технологические аспекты информатизации

Выделяются два основных теоретико-методологических подхода к информатизации общества, вызывающих социальные последствия в технологической и гуманитарной сферах соответственно:

1. *технократический подход*, при котором информационно – коммуникационные технологии считаются средствами повышения производительности труда, и их использование ограничивается, в основном, сферами производства и управления;

2. *гуманитарный подход*, при котором информационно – коммуникационные технологии рассматриваются как важная часть человеческой жизни, имеющая значение не только для производства и управления, но и для развития социально-культурной сферы.

Информатизация общества влечет за собой следующие социальные последствия:

— увеличение числа занятых в информационной сфере (производители, обработчики, распространители информации);

— интеллектуализация многих видов труда и как следствие, повышение требований к общеобразовательной подготовке специалистов и профессиональной подготовке;

— появление совершенно новых профессий;

— отмирание существующих профессий (особенно, в связи с роботизацией многих рабочих специальностей и внедрением систем искусственного интеллекта).

Поэтому очевидно, что информатизация становится ключевым

фактором развития общества.

Положительные и отрицательные стороны информатизации образования

Использование средств информационно – коммуникационных технологий, в системе подготовки обучающихся приводит к следующим значимым возможностям:

- совершенствования методов и технологий отбора и формирования содержания образования;
- введения и развития новых учебных дисциплин и направлений, связанных с информационными технологиями;
- внесения изменений в обучение большинству традиционных дисциплин, напрямую не связанных с информатикой;
- повышения эффективности обучения за счет повышения индивидуализации и дифференциации его;
- организации новых форм взаимодействия в процессе обучения и изменения содержания и характера деятельности преподавателя и обучающегося;
- совершенствования механизмов управления системой образования.

Процесс информатизации актуализирует разработку подходов к использованию возможностей информационных технологий для развития личности, обучающихся и повышает уровень активности и реактивности обучаемых.

Но использование средств ИКТ во всех формах обучения может привести и к ряду негативных моментов:

- индивидуализация обучения сводит к минимуму ограниченное в учебном процессе живое общение преподавателей и обучающихся, учащихся между собой, предлагая им общение в виде «диалога с компьютером».
- становится проблемой Интернет-списывание, состоящее в том, что из сети заимствуются готовые проекты, рефераты, доклады, решения задач и так далее, вовсе не соответствующие повышению эффективности обучения и воспитания;
- во многих случаях использование средств информатизации лишает обучающихся проведения реальных опытов своими руками, что негативно сказывается на реальном обучении;
- чрезмерное и неоправданное использование большинства средств информатизации негативно отражается на здоровье всех участников образовательного процесса.

Информатизация образования предполагает использование определенного понятийного аппарата, который, в основном, можно считать устоявшимся. Поскольку в процессе информатизации основным продуктом потребления становится информация, знания, то технологии, направленные на обработку, передачу и преобразование информации, стали называть информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

Под средствами ИКТ понимают программные, программно-аппаратные

и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной вычислительной техники, а также современных средств транслирования информации и информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, хранению, накоплению, обработке, продуцированию, передаче и использованию информации, а также возможность доступа к информационным ресурсам компьютерных сетей.

Поскольку информатизация на практике невозможна без применения названных программно-аппаратных и технических средств и устройств, то их относят и к средствам информатизации образования. Но использование только средств информатизации образования недостаточно для полноценного применения информационных и коммуникационных технологий в образовании. На практике такие средства обязательно должны быть дополнены идеологической базой информатизации образования, а также деятельностью специалистов в различных областях знаний, чье участие необходимо для достижения целей информатизации. Поэтому понятия средств информатизации образования и средств ИКТ оказываются тесно связанными. Во многих случаях эти два понятия означают одно и то же. Но понятие средств информатизации образования является более широким и включает в себя средства ИКТ.

Информационные процессы - процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

Документированная информация - информация, зафиксированная на материальном носителе и имеющая реквизиты для ее идентификации.

Информационные ресурсы - отдельные документы и массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках и других информационных системах).

Пользователь - субъект, обращающийся за получением необходимых ему информационных ресурсов или информационных технологий.

Информационная система - упорядоченная совокупность документированной информации и информационных технологий.

Автоматизация обучения - прием технологии обучения, в котором часть рутинных функций, выполнявшихся ранее преподавателем, передается автоматическим устройствам, реализующим возможности информационных и коммуникационных технологий.

Автоматизированная обучающая система - компьютерная система, предназначенная для оптимизации процесса обучения с использованием средств информационных и коммуникационных технологий.

Банк данных - совокупность всех массивов информации длительного хранения, организованных в библиотеки данных, а также программно-технических средств, обеспечивающих ее накопление, обновление, корректировку и использование.

База знаний - организованная совокупность знаний, представленная в форме, которая допускает автоматическое или автоматизированное использование этих знаний на основе реализации возможностей средств

информационных технологий.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение информации, какие различают виды информации?
2. Что такое информационные технологии?
3. Назовите основные виды информационных технологий?
4. Чем отличается гуманитарный аспект от технологического в информатизации образования?
5. Перечислите положительные и отрицательные стороны информатизации образования?

Список литературы:

- 1 «Об утверждении Правил отнесения сведений к служебной информации ограниченного распространения и работы с ней» Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2015 года № 1196. Информационно-правовая система: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500001196>.
- 2 Смолькова И.В. Тайна и уголовно-процессуальный закон. - М.: «Луч», 1997. С. 3-10.
- 3 Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. — 227 с.

ТЕМА 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Цель: изучить основные этапы эволюции и использование информационных и коммуникационных технологий.

План:

1. Эволюция информационных и коммуникационных технологий;
2. Средства информационно – коммуникационных технологий в системе образования;
3. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий;
4. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся;
5. Задачи внедрения информационно коммуникационных технологий в учебный процесс.

1. Эволюция информационных и коммуникационных технологий

В последние годы термин информационные технологии часто выступает синонимом термина компьютерные технологии, так как все информационные технологии в настоящее время так или иначе связаны с применением компьютеров. Однако термин информационные технологии шире и включает в себя компьютерные технологии в качестве составляющей. При этом информационные технологии, основанные на использовании современных компьютерных и сетевых средств, образуют термин современные информационные технологии.

Если в качестве признака информационных технологий выбрать инструменты, с помощью которых производится обработка информации, то можно выделить следующие этапы развития информационно-коммуникационных технологий.

1. Первый этап в истории человечества был самым длительным, и его началом можно условно считать появление человеческого языка (около 100 тысяч лет назад), как способа передачи информации. Его основными вехами явились возникновение письменности (5-6 тысяч лет назад), совершенствование материальных носителей информации (камень, глиняные таблички, папирус, пергамент, бумага), появление библиотек (центров сосредоточения информации), книгопечатание (XV век н. э.), придавшее информационным технологиям форму массовой деятельности (появились выпуски многотиражных книг, журналов, первых энциклопедий - своего рода стационарных информационно-поисковых систем на алфавитной основе), почтовая связь, как форма стабильных международных коммуникаций. Этот этап приблизительно заканчивается серединой XIX века. Таким образом, характерной особенностью этого этапа (преимущественно в его поздней фазе) является "ручная" информационная технология, инструментарий

которой составляли перо, чернильница, книга. Коммуникации осуществлялись "ручным" способом путем доставки депеш, писем, пакетов с нарочным или по почте. Основная цель технологии этого этапа - предоставление информации в нужной форме.

2. Второй этап длится с середины XIX века по 50-е годы XX века. Характеризуется появлением таких технологий и коммуникаций как телеграф (1832 г.), телефон (1876 г.), радио (1895 г.), кинематограф (1895 г.), беспроводная передача изображения (1911г.), промышленное телевидение (конец 20-х годов XX века). Для него характерны сочетание механических и электрических технологий, оснащенных более совершенными средствами доставки информации. Инструментарий этого этапа - механические пишущие машинки, телефон, диктофон и тому подобное. С появлением этих ИКТ началось создание общемировой системы сосредоточения, хранения и быстросействующей передачи информации в более удобной для использования форме. Это превратило информацию в движущую силу технического, социального и экономического прогресса. Информация становится одним из наиболее ценных по содержанию и массовых по форме продуктов цивилизации, потребителем которого делается все человечество.

3. С конца 40-х и по конец 60-х годов XX века начинается третий этап в развитии информационных и коммуникационных технологий - безбумажный, инструментарий которого составляли большие ЭВМ с соответствующим программным обеспечением, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативная аудио и видеотехника. Цель информационных технологий начинает перемещаться с формы представления информации на формирование ее содержания.

4. С начала 70-х до середины 80-х годов XX века все более преобладающими становятся "электронные" технологии, инструментами которых являются большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ), и информационно-поисковые системы, оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести в использовании этих технологий все более смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы. Появляются первые программы для обучающих целей, выполняющие роль учителя. Это были первые попытки разработки программ диалога между специалистом и новичком (так называемое, программированное обучение), когда "специалист" должен был исправить и объяснить ошибки ученика.

5. С середины 80-х годов появляется новая - компьютерная технология, основным инструментарием которой становится персональный компьютер с широким набором стандартных программных продуктов разного назначения. На этом этапе происходит процесс персонализации автоматических систем управления, который проявляется в создании систем поддержки принятия решений (САПР) определенными специалистами. Эти системы имеют

встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта для разных уровней управления, реализуются на персональном компьютере и используют телекоммуникации. В связи с переходом на микропроцессорную базу существенным изменениям подвергаются технические средства бытового, культурного и других назначений. Компьютер начинает выполнять функции представления знаний. Появляются первые экспертные системы, моделирующие образ мышления человека.

В начале 90-х годов активно развиваются интеллектуальные обучающие системы, интеллектуальные системы моделирования и решения задач. В середине 90-х появляются гипертекстовые, мультимедийные и гипермедийные средства. Основными носителями информации становятся CD и DVD, начинает активно развиваться Интернет. С 2000-го года стремительно развиваются системы интерактивного трехмерного моделирования. Технологии компьютерного моделирования и имитации в сочетании с трехмерной визуализацией позволяют реалистично отображать на экране движение и создают эффект присутствия в виртуальной реальности.

6. Шестой этап только начинается, он характеризуется как этап сетевых технологий (иногда их считают частью компьютерных технологий). В различных областях начинают широко использоваться глобальные и локальные компьютерные сети. Им предсказывают в ближайшем будущем бурный рост.

2. Средства информационно – коммуникационных технологий в системе образования

Аппаратные средства [3]:

Компьютер - универсальное устройство обработки информации.

Принтер - позволяет фиксировать на бумаге информацию найденную и созданную учащимися или учителем для учащихся. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер.

Проектор - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность учащимся представлять результаты своей работы всему классу.

Телекоммуникационный блок (для сельских школ - прежде всего, спутниковая связь) - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести дистантное обучение, вести переписку с другими школами.

Устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения), а также устройства рукописного ввода. Особую роль соответствующие устройства играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации (сканер, фотоаппарат, видеокамера, аудио и видео магнитофон) - дают

возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира.

Устройства регистрации данных (датчики с интерфейсами) - существенно расширяют класс физических, химических, биологических, экологических процессов, включаемых в образование при сокращении учебного времени, затрачиваемого на рутинную обработку данных.

Управляемые компьютером устройства - дают возможность учащимся различных уровней способностей освоить принципы и технологии автоматического управления.

Внутриклассная и внутришкольная сети - позволяют более эффективно использовать имеющиеся информационные, технические и временные (человеческие) ресурсы, обеспечивают общий доступ к глобальной информационной сети.

Аудио-видео средства обеспечивают эффективную коммуникативную среду для воспитательной работы и массовых мероприятий.

Программные средства:

Общего назначения и связанные с аппаратными (драйверы и т. п.) - дают возможность работы со всеми видами информации.

Источники информации [4]- организованные информационные массивы - энциклопедии на КД, информационные сайты и поисковые системы Интернета, в том числе - специализированные для образовательных применений.

Виртуальные конструкторы - позволяют создавать наглядные и символические модели математической и физической реальности и проводить эксперименты с этими моделями.

Тренажеры - позволяют отрабатывать автоматические навыки работы с информационными объектами - ввода текста, оперирования с графическими объектами на экране и пр., письменной и устной коммуникации в языковой среде.

Тестовые среды - позволяют конструировать и применять автоматизированные испытания, в которых учащийся полностью или частично получает задание через компьютер результат выполнения задания также полностью или частично оценивается компьютером. Комплексные обучающие пакеты (электронные учебники) - сочетания программных средств перечисленных выше видов - в наибольшей степени автоматизирующие учебный процесс в его традиционных формах, наиболее трудоемкие в создании (при достижении разумного качества и уровня полезности), наиболее ограничивающие самостоятельность учителя и учащегося.

Информационные системы управления - обеспечивают прохождение информационных потоков между всеми участниками образовательного процесса - учащимися, учителями, администрацией, родителями, общественностью.

Экспертные системы – программная система, использующая знания

специалиста-эксперта для эффективного решения задач в какой-либо предметной области.

3. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий

Для эффективного использования информационно – коммуникационных технологий в образовании необходимо знать их свойства и функции, чтобы четко определить, для решения каких дидактических задач целесообразно (с точки зрения педагогики и психологии) воспользоваться той или иной из них. Выбор того или иного метода или средства обучения определяется, с одной стороны спецификой учебного предмета, конкретной решаемой дидактической задачей, с другой - дидактическими свойствами конкретных средств обучения. Информационно – коммуникационные технологии рассматриваются именно как средства организации познавательной деятельности учащихся.

Как известно, дидактика - это теория обучения, показывающая закономерности, принципы обучения, задачи, содержание образования, формы и методы преподавания и учения, стимулирования и контроля в учебном процессе, характерные для всех учебных предметов, на всех возрастных этапах обучения.

Под дидактическими свойствами того или иного средства обучения, в том числе и информационно-коммуникационных технологий, понимают природные, технические, технологические качества объекта, те его стороны, аспекты, которые могут использоваться с дидактическими целями в учебно-воспитательном процессе.

Можно выделить три группы дидактических свойств [1]:

1) Дидактические свойства технологий представления учебной информации:

- отображение и передача информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и анимационном формате посредством электронных образовательных ресурсов;
- возможность поиска интересующей информации;
- возможность закрепления знаний и обработки полученных навыков;
- возможность оценивания знаний, умений, навыков;
- организация общения с преподавателем.

2) Дидактические свойства технологий передачи учебной информации:

- подготовка, редактирование и обработка учебной, учебно - методической, научной информации;
- хранение и резервирование информации;
- систематизация информации;
- распространение информации в различной форме;
- обеспечение доступа к информации с использованием электронных банков и баз данных для получения нужной информации.

3) Дидактические свойства технологий организации учебного процесса:

а) электронной почты:

- передача сообщений одновременно большому числу обучающихся;
- асинхронный обмен информацией (текстовой, графической, звуковой) между педагогом и учащимися;
- возможность организации консультаций, контроля и тому подобное;

б) телеконференций [2]:

- обеспечение синхронной и асинхронной коммуникации, что позволяет участникам конференций пересылать свою информацию в любое удобное время, а также получать ее от других участников; участники имеют возможность хорошо подумать, прежде чем отправлять сообщения;
- возможность организации обсуждения предложенной темы, консультации и другие формы учебной деятельности;

в) видеоконференции:

- возможность демонстрации учебной информации в мультимедийной, графической форме;
- проведение экспериментов, постановка опытов;
- возможность организации группового участия в обсуждении и интерпретации информации;
- синхронный обмен информацией.

Именно дидактические свойства позволяют ИКТ выполнять дидактические функции, направленные на реализацию тех или иных аспектов учебно-воспитательного процесса (объяснения, разъяснения, обсуждения, проведение контрольных срезов, тестов, творческих работ и так далее).

Под дидактическими функциями понимается внешнее проявление свойств средств обучения, используемых в учебно-воспитательном процессе для решения образовательных, воспитательных и развивающих задач. Дидактические функции информационно – коммуникационных технологий во многом определены их интерактивностью, обусловленной гипертекстовыми и мультимедиа технологиями:

1. Многоуровневость представления материала; удобна при организации самостоятельной работы; позволяет при изучении материала переходить либо к более высоким уровням представления материала для ознакомления, либо опускаться на нижние уровни для подробного изучения.

2. Передача функций преподавателя компьютеру; превращение его из вспомогательного устройства в основной дидактический инструмент, обеспечивающий работу с интерактивной информацией;

3. Обеспечение наглядности изучаемого материала за счет представления информации в мультимедиа-технологиях в виде трехмерной графики, схем, фотографий, видеофрагментов, звукового сопровождения, анимации позволяет организовать любой тип урока, занятия, самостоятельной работы, оживить лекции; демонстрировать процессы и явления, которые невозможно увидеть невооруженным глазом;

4. Обеспечение разнообразия работы - от изучения теоретического материала до его закрепления и проверки;

5. Моделирование процессов, явлений, объектов с помощью компьютерных конструкторов и тренажеров в практических и лабораторных работах позволяет получить знания, умения и отработать навыки практического применения знаний в ситуациях, моделирующих реальные;

6. Использование компьютерных конструирующих систем обеспечивает возможность самоконтроля, либо текущего и итогового контроля;

7. Обеспечение возможности поиска необходимой учебной информации с использованием сети Интернет и телекоммуникационных технологий, что позволяет:

- организовывать совместные исследовательские работы (метод проектов);

- организовывать дистанционное обучение для разных категорий обучающихся;

- оперативно обмениваться информацией, идеями, планами участникам совместных проектов;

- формировать коммуникативные навыки, культуру общения.

8. Обеспечение возможности индивидуализации процесса обучения.

4. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся

Переход современного общества к информационной эпохе своего развития вызывает в качестве одной из основных задач, стоящих перед образованием, формирование основ информационной культуры будущего специалиста. Понятно, что информационная культура является одним из составляемых общей культуры. Наиболее существенными ее атрибутами признаются "глубокое, осознанное и уважительное отношение к наследию прошлого, способность к творческому восприятию и преобразованию действительности в той или иной жизненной сфере". В контексте такого понимания культуры для становления преподавателя как личности просто необходимо его приобщение к информационно-коммуникативным возможностям современных технологий, овладение информационной культурой, открывающей ему и его обучающимся путь к достижению одной из главных целей образования: от диалога людей и культур через выявление и развитие творческого потенциала личности прийти к взаимному обогащению и продуктивному взаимодействию человеческих сообществ. Поэтому информационная культура члена современного информационного общества может быть представлена как часть профессиональной и общей культуры человека, связанная с ними едиными категориями (культурой мышления, поведения, общения и деятельности) и включающая в себя следующие основные компоненты:

- принятие на личностном уровне гуманистической ценности информационной деятельности человека;

— культуру общения и сотрудничества в области информатики и информационных и коммуникационных технологий, использование возможностей

— телекоммуникаций для межличностного и коллективного взаимодействия, нравственное поведение в сфере информационных отношений;

— компетентность и свободную ориентацию в сфере информационных и коммуникационных технологий, гибкость и адаптивность мышления;

— предвидение возможных последствий информационной деятельности, профессионально-социальная адаптация в постоянно обновляющихся информационных условиях;

— использование преимуществ ИКТ для наиболее эффективного решения профессиональных задач;

— знание и выполнение основных правовых норм регулирования информационных отношений, осознание ответственности за действия, совершаемые с помощью средств ИКТ;

— реализацию в информационно-профессиональной деятельности принципов научной организации труда и здоровье сбережения.

Информационная культура большинства людей формируется внутри образовательной сферы информационного общества, фундаментом которой является общее среднее образование, составляющим которого являются обучение, воспитание и развитие учащегося. Поэтому современное общее среднее образование немыслимо без использования информационных и коммуникационных технологий во всех сферах школьной жизни.

Информатизация образования и развитие информационного общества тесно взаимосвязаны. С одной стороны, становление информационного общества существенно влияет на проникновение информационных технологий во все сферы образовательной деятельности, с другой - информатизация образования, формируя информационную культуру членов общества, способствует его информатизации.

5. Задачи внедрения информационно коммуникационных технологий в учебный процесс

Задачи определяются целями. В педагогической литературе выделяют три основополагающие педагогические цели:

- Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса.
- Развитие личности обучаемого.
- Реализация социального заказа.

Объединяющей задачей внедрения ИКТ в образование является задача формирования ИКТ компетентности, которая состоит из трех групп задач, определяемых общей направленностью учебно-воспитательного процесса:

1. Образовательные задачи:

- формирование у обучающихся определенных систем знаний, складывающихся при проведении занятий, носящих межпредметный характер (изучение сразу нескольких дисциплин);
- овладение обучающимся репродуктивных умений (возникающих при вычислениях, проверке и обработке результатов, систематизации и классификации, анализа и синтеза, умений планировать эксперимент);
- формирование системы базовых знаний и навыков и дальнейшее их пополнение и развитие;
- расширение сферы дополнительного образования обучающихся (кружки, секции, факультативы, школьные научные общества, учебные курсы по выбору (элективные));
- углубление межпредметных связей;
- развитие сознательного и более глубокого подхода к обучению (ведет к формированию более глубокого понимания материала);
- облегчение и систематизация профессиональной деятельности педагогов и администрации;
- повышение объективности и эффективности контроля и оценки результатов обучения;
- обучение методам конструктивного взаимодействия и взаимопонимания.

2. Воспитательные задачи:

- повышение эффективности внеучебной деятельности обучающихся;
- развитие способности межличностного и неформального общения обучающихся между собой и педагогами; организация содержательного досуга обучающихся и молодежи;
- организация эффективного и оперативного взаимодействия преподавателей, обучающихся
- и родителей;
- формирование отношения к ИКТ как инструменту для общения, обучения, самовыражения, творчества;
- повышение воспитательного воздействия всех форм внеучебной деятельности.

3. Развивающие задачи:

- формирование умений разрабатывать стратегию поиска решений как учебных, так и практических задач;
- формирование способности прогнозировать результаты реализации принятых решений на основе моделирования изучаемых объектов, явлений, процессов;
- выработка устойчивой мотивации и осуществления потребности в приобретении новых знаний, к собственному развитию;
- развитие внимания, памяти, воображения, восприятия, мышления, сообразительности;
- развитие способности свободного культурного общения;

- развитие осознания обучающихся себя творцами собственных знаний;
- формирование творческих умений;
- развитие общекультурных интересов.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные этапы эволюции информационных и коммуникационных технологий?
2. Какие средства информационно – коммуникационных технологий используют в системе образования?
3. Назовите основные функции информационных и коммуникационных технологий?
4. Какие задачи информационно - коммуникационных технологий внедряют в учебный процесс?

Список литературы:

- 1 Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - М. : Академия, 2007. - 368 с.
- 2 Закон Республики Казахстан «О связи» от 5 июля 2004 года № 567-ІІ (с изменениями и дополнениями от 02.07.2020 г.) Информационно-правовая система: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000567_.
- 3 Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика: Учебное пособие. М.: АСТ-ПРЕСС, 2010.-480 с.
- 4 Каймин В.А., Касаев Б.С. Практикум на ЭВМ: Учебное пособие. ИНФРА-М, 2011. - 216 с.

ТЕМА 3. МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ В ОБУЧЕНИИ

Цель: изучить основные методы построения информационно – деятельностных моделей в обучении.

План:

1. Методы построения информационно – деятельностных моделей в обучении;
2. Влияние ИКТ на педагогические технологии;
3. Сетевые технологии в обучении;
4. Информационные ресурсы сети Интернет;
5. Организация ресурсов и поисковые системы сети Интернет: принципы работы;
6. Интранет: понятие и функции.

В настоящее время в обучении широко используются следующие педагогические технологии (модели):

1. Информационно-развивающие (информационные, когнитивные (от лат. *cognitio*-знание, познание);
2. Деятельностные (информационно-деятельностные);
3. Развивающие;
4. Личностно-ориентированные.

1. Информационно-развивающие технологии. Основная их цель – подготовить эрудированного специалиста, владеющего необходимой системой знаний, обладающего большим запасом информации. Они ориентированы на формирование стройной системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими. Это методы, с помощью которых обучающиеся получают учебную информацию **в готовом виде:**

- в изложении преподавателя (лекции, семинары, рассказ, объяснение, беседа);
- диктора (учебные кино или видеофильм);
- в результате самостоятельного чтения литературы (учебника, учебного пособия), либо посредством обучающей программы (программированное обучение);
- с помощью информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации, в том числе и из международных фондов.

2. Деятельностные (информационно-деятельностные) технологии [4]. Главная их цель - подготовка профессионала-специалиста, способного грамотно решать профессиональные задачи. Ориентация при их построении на формирование профессиональных практических навыков с помощью

учебной информации, обеспечивающей возможность качественно выполнять профессиональную деятельность. Они предусматривают анализ производственных задач, деловые игры, «погружение» в профессиональную деятельность (в разных вариантах), моделирование профессиональной деятельности в учебном процессе, контекстное обучение (включение изучаемого материала в необычный игровой контекст), организацию профессионально-ориентированной учебно-исследовательской работы.

3. Развивающие технологии. Их цель - подготовка специалиста, способного видеть и формулировать проблемы, определять способы и средства для их решения. Ориентация при их разработке на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности. Они рассчитаны на проблемное обучение (в разных видах и сочетаниях) и включают в себя проблемные лекции, проблемные семинары, учебные дискуссии, поисковые лабораторные, научно-исследовательские работы, организационно-деятельностные игры, организацию коллективной мыслительной деятельности в малых и больших группах.

4. Личностно-ориентированные (личностно-деятельностные) технологии. Их цель - формирование активной личности, самостоятельно строящей и корректирующей свою учебно-познавательную деятельность. Ориентация при их создании на развитие **активности** личности в учебном процессе. Для них характерны:

- соотношение аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы в пользу последней и соответствующая организация учебного процесса;
- соотношение обязательных и элективных (то есть, по выбору) курсов и работ в пользу вторых и соответствующая их организация;
- опережающая самостоятельная работа (предшествующая лекциям и семинарам, основанная на использовании информационных технологий);
- индивидуализация обучения (более свободный выбор тем, работ, курсов, работа по индивидуальным учебным планам в своем темпе);
- индивидуализированные формы контроля знаний и умений (индивидуальные собеседования);
- программированное обучение (работа в подходящем темпе);
- учебно-исследовательская работа, организованная так, чтобы обучающийся испытывал потребность в изучении литературы для решения намеченных задач (использование информационных технологий);
- использование автоматизированных обучающих систем в учебном процессе;
- проективное образование (предполагающее самостоятельное проектирование обучающимся своего учебного процесса - индивидуальной образовательной траектории на основе учебного плана по конкретной специальности с установлением своего темпа работы, обучение по индивидуальному плану).

2. Влияние информационно-коммуникационных технологий на педагогические технологии

Влияние ИКТ на педагогические технологии выражается в их **обогащении** за счет использования возможностей ИКТ. Они предоставляют педагогам эффективные вспомогательные средства, которые, если они обоснованно и гармонично интегрируются в учебный процесс, обеспечивают новые возможности и преподавателям и учащимся.

Так, включение ИКТ в учебный процесс позволяет [1]:

- организовывать разные формы учебно-познавательной деятельности на занятиях;
- сделать активной и целенаправленной самостоятельную работу учащихся;
- обеспечить более широкий доступ к учебной информации за счет компьютерных технологий поиска, доступа, отбора и структурирования информации в сетях Интернет и Интранет;
- обеспечивать доставку и хранение информации;
- обеспечить возможность выбора индивидуальной образовательной траектории, что, в свою очередь, обеспечивает реализацию личностно-ориентированного подхода в организации процесса обучения;
- обеспечить возможность объединения информационных ресурсов образовательных и научных центров;
- привлекать к учебному процессу ведущих педагогов и специалистов;
- обеспечить создание распределенной научной лаборатории (когда оборудование размещено не только в разных комнатах, но и в разных зданиях, городах и даже странах);
- организовывать совместные научные эксперименты и образовательные программы;
- обеспечить новые формы контроля и оценки знаний.

3. Сетевые технологии в обучении

Поскольку современная система образования нацелена на формирование у учащихся умений работать с информацией, то **сетевые информационные технологии**, рассматриваемые в качестве технологий передачи информации, играют важную роль в сфере образования. Под **сетью связи** (коммуникационной сетью) понимают совокупность проводных, радио-, оптических и других каналов связи, специализированной аппаратуры, центров и узлов связи, обеспечивающих функционирование сети.

Сетевые информационные технологии развивались одновременно с развитием каналов связи. Так, аналоговые проводные и радиоканалы электросвязи, составляющие основу телеграфных и телефонных сетей в начале XX века, с развитием микроэлектроники стали все больше заменяться цифровыми волоконно-оптическими линиями связи. Появилось понятие **телекоммуникационные технологии** способы рациональной организации работы телекоммуникационных систем.

Компьютерные телекоммуникации [3] - это телекоммуникации, оконечными устройствами которых являются компьютеры. Поскольку объединение компьютеров в сети служит передаче информации в пространстве и организации общения людей, то их стали называть **телекоммуникационными сетями**. Различают локальные и глобальные телекоммуникационные сети.

Локальные сети имеют пространственное ограничение и связывают компьютеры, находящиеся в одном здании, организации, районе, городе, стране (например: локальная сеть Академии).

Глобальные сети не имеют пространственных ограничений. Наиболее известным примером глобальной телекоммуникационной сети является Интернет. Существуют и другие, такие как FIDO или SPRINT. Но на сегодняшний день Интернет - это практически единственная глобальная телекоммуникационная сеть, повсеместно используемая в системе образования.

Основные функции Интернет связаны с ее вещательными, интерактивными и поисковыми услугами, а также с информационными ресурсами сети, которые могут быть полезны в образовательном процессе.

Вещательные услуги: книги, методическая литература, газеты, журналы в электронном виде, обучающие программы, электронные библиотеки, базы данных, словари, справочники.

Интерактивные услуги: электронная почта, электронные телеконференции, IRC.

Поисковые услуги: каталоги, поисковые системы, метапоисковые системы.

4. Информационные ресурсы сети Интернет

Поскольку средствами информатизации образования являются **образовательные** информационные ресурсы, опубликованные в сети Интернет (их еще называют **распределенные информационные ресурсы**), то считается, что их использование является залогом эффективности подготовки специалистов. Под **электронным образовательным ресурсом** понимают электронный ресурс, содержащий систематизированный материал (информацию в текстовом, графическом, звуковом, видео исполнении и так далее) по соответствующей научно-практической области знаний, обеспечивающий творческое и активное овладение обучающимися знаний, умений и навыков в этой области.

Существует проблема разрозненности огромного количества образовательных ресурсов. Потребность в их объединении привела к необходимости создания **информационно-образовательной среды** - педагогической системы (дополненной материально-технической, финансово-экономической, нормативно-правовой и другими), обеспечивающей организацию образовательного процесса на основе

информационных и коммуникационных технологий в пределах учебного заведения.

Объединение информационных ресурсов учебных заведений в единый унифицированный комплекс всей системы образования ведет к формированию **информационно-образовательного пространства**. В условиях формирования информационно-образовательного пространства традиционные педагогические технологии преобразуются в, так называемые, **педагогические информационные технологии** – системы материальных, технологических и информационно-содержательных средств и ресурсов, используемых во всех сферах образовательной деятельности для обработки, передачи и распространения информации и преобразования способов ее представления. Создание и развитие педагогических информационных технологий является необходимым условием функционирования информационно-образовательного пространства государства, так как эти технологии, с одной стороны, базируются на основах теории педагогики, психологии, информатики, управления, с другой - используют широкие возможности современной информационной и телекоммуникационной техники. Далее, можно говорить о формировании **мирового информационного образовательного пространства**.

Частичное решение проблем разрозненности образовательных ресурсов осуществлено на основе создания **информационных образовательных порталов** (интегрированных Web-систем), которые объединяют в себе основные информационные ресурсы, имеющие высокую образовательную ценность (так как на них собраны и систематизированы наиболее востребованные ресурсы).

5. Организация ресурсов и поисковые системы сети Интернет: принципы работы

Для современного Интернета характерно наличие серьезной проблемы организации глобального поиска информации, тем более, образовательного характера, поскольку отсутствие системного подхода к размещению образовательных ресурсов, а также отсутствие единообразия в разработке и эксплуатации этих ресурсов приводит к практическому **неиспользованию** в настоящее время **преимуществ** телекоммуникационных средств в целях повышения качества образовательного процесса.

Большинство информационных ресурсов сети Интернет представлено, так называемыми, **web-страницами**, организованными по принципу **гиперссылок** (нелинейной организации информации).

Web-страница (web-документ) содержит:

- форматированный текст;
- мультимедийные объекты (графика, звук, видео);
- ссылки на другие web-страницы или ресурсы;
- активные компоненты, позволяющие выполнять работу на компьютере по заложенной в них программе.

Как правило, web-страница - это сложный документ, состоящий из целой группы файлов. Поскольку в пределах одной страницы трудно изложить все необходимые сведения, то чаще всего информацию представляют в виде набора из нескольких десятков или сотен взаимосвязанных (темой, стилем оформления и другим) web-страниц. Такой набор называют **web-сайтом** или **web-узлом**. Стартовая страница web-сайта называется **начальной** или **домашней**. Web-сайты и web-страницы хранятся на огромном множестве **www-серверов** - компьютеров, на которых установлено специальное программное обеспечение. Они работают круглосуточно и на них может размещаться одновременно от нескольких сотен до нескольких тысяч сайтов. Пользователи получают и просматривают информацию с web-страниц при помощи **программ-клиентов**, называемых **web-браузерами** (браузеры, обозреватели). Взаимодействие клиент-сервер происходит по определенным правилам, называемым **протоколом** (http, ftp и другие).

Для использования возможностей сети Интернет все web-документы должны быть единообразно созданы. Для этих целей был разработан специальный язык, названный **HyperText Markup Language (HTML)** - язык разметки гипертекста. Каждый документ (файл) в сети Интернет имеет свой уникальный URL-адрес (**Universal Resource Locator**), например https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_, который содержит название протокола, по которому нужно обращаться к документу (http), название сервера (adilet.zan.kz), и полный путь к файлу с именем в конце (rus/docs/K950001000_).

Поиск информации осуществляется посредством **поисковых систем (поисковых серверов)**, представляющих собой web-сайты, обеспечивающие поиск. Поисковые системы достаточно многочисленны и разнообразны (например, имеющие наибольший рейтинг yandex.ru, rambler.ru, google.com, aportal.ru, mail.ru, yahoo.com и другие).

На каких принципах основана их работа? Так, для поиска информации, хранящейся в библиотеках, фонотеках, фильмотеках и других хранилищах используются **карточки каталогов**, в которых указаны индексы (цифровые и буквенные указатели) ресурса.

Аналогичные механизмы для нахождения информации существуют и в Интернете. Принято различать **поисковые индексы** (указатели) и **поисковые каталоги**. **Серверы-индексы** регулярно прочитывают содержание большинства веб-страниц в Интернете, извлекают слова и размещают их в специальной **базе данных - индексе**.

Пользователь, используя **ключевые слова**, осуществляет полнотекстовый поиск по этой базе данных. Результат поиска, выдаваемый поисковой системой, состоит:

- 1) выдержек страниц, рекомендуемых вниманию пользователя;
- 2) URL-адресов этих страниц.

Работать с поисковыми серверами этого типа удобно, когда хорошо представляешь себе, что именно хочешь найти. **Серверами-каталогами**

пользуются тогда, когда не вполне четко знают, что именно ищут. Каталоги представляют собой, по сути, многоуровневую смысловую **классификацию ссылок**, построенную по принципу "от общего к частному", и нужную информацию можно найти, сужая область поиска. Ведение поисковых каталогов частично автоматизировано, но до сих пор классификация ресурсов осуществляется, главным образом, вручную. Поисковые каталоги бывают общего назначения и специализированные.

Поисковые каталоги общего назначения включают в себя информационные ресурсы самого разного профиля. **Специализированные каталоги** объединяют только ресурсы, посвященные определенной тематике.

6. Интранет: понятие и функции

Количество информации в Интернете настолько велико, что возникла необходимость создания некоего "маленького Интернета" для удовлетворения корпоративных информационных и административных потребностей, или Интранета. Информация в этой сети хранится в том же формате, что и в WWW. Таким образом, Интранет - это внутренний корпоративный web-портал. Интранет-сайт доступен только в рамках локальной сети организации, включая и удаленные филиалы. Его можно рассматривать и как портал в сети Интернет, невидимый в поисковых системах и требующий авторизации при входе в него.

Доступ к страницам портала осуществляется через web-браузер. Итак, **Интранет** - это информационное пространство с ограниченным доступом, призванное решать частные профессиональные, организационные, административные и другие подобные задачи сообщества людей, объединенных организационно и профессионально в корпорации, фирмы, учреждения и тому подобное. Это процесс не миновал и образовательные учреждения. Поскольку образовательный процесс должен быть методически обеспечен и быть управляемым, то программное обеспечение, поддерживающее информационное пространство школы или ВУЗа - это система модулей, объединенных в единую информационно-образовательную среду, обеспечивающую решение образовательных задач и удовлетворяющую спрос на различные образовательные услуги.

Функции Интранет

Все службы интранет основаны на пяти основных функциях этой сети. Службы интранет позволяют организации публиковать, хранить, извлекать и управлять информацией, причем формируется единое информационное пространство – сотрудники могут находиться на различных этажах здания, в различных регионах и даже разных странах.

Основные функции сети интранет [2]:

- Электронная почта: коммуникации между сотрудниками или между сотрудником и рабочей группой;
- Совместное использование файлов: обмен знаниями, информацией и идеями;

- Каталогизация: управление размещением информации и доступом к ней пользователей;
- Поиск: извлечение нужных сведений по запросу;
- Управление сетью: техническое обслуживание и модернизация системы интранет.

Обычная компьютерная сеть обеспечивает те же функции, однако они реализуются через различные пользовательские интерфейсы, которые характерны для каждой из компьютерных платформ. В сети интранет все эти функции формируются на основе единых стандартов технологий Интернета.

Основные проблемы, которые решает сеть Интранет

Информация – это основа для принятия решений, приводящих к удовлетворению потребностей заказчиков, повышению прибыльности и росту капитала. Эффективное использование информации включает четыре концепции:

1. Поиск информации;
2. Получение актуальной информации;
3. Обработка информации;
4. Разделение информации.

Контрольные вопросы:

1. Какие методы построения информационно – деятельностных моделей встречаются в обучении?
2. Какое влияние оказывает ИКТ на педагогические технологии?
3. Что представляют собой сетевые технологии в обучении?
4. Перечислите информационные ресурсы сети Интернет?
5. Какие основные функции Интранет существуют?

Список литературы:

- 1 Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. педагог. учеб. заведений / И. Г. Захарова. - М. : Академия, 2005. - 192 с.
- 2 М. Левин. Безопасность в сетях Internet и Intranet. М., Компьютерная литература, 2004.
- 3 Ю.В. Романец и др. Защита информации в компьютерных системах. М., «Радио и связь», 2008.
- 4 Агальцов В.П. Локальные базы данных: учебник / В.П. Агальцов М. : ФОРУМ- ИНФРА-М , 2011. - 349 с.

ТЕМА 4. ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Цель: изучить современные модели образовательного контента.

План:

1. Дистанционные образовательные технологии;
2. Современные модели образовательного контента дистанционного курса.

1. Дистанционные образовательные технологии

Под *электронным обучением* [1] понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно – коммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под *дистанционными образовательными технологиями* [2] понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и коммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Цель внедрения дистанционных образовательных технологий в систему образования состоит в обеспечении *доступности* качественного образования для обучающихся, независимо от места проживания, социального положения и состояния здоровья.



Виды дистанционных образовательных технологий:

Кейсовая – технология основывается на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно – методических материалов и их рассылке для самостоятельного изучения учащимся при организации регулярных консультаций у преподавателя

Телевизионно – спутниковая технология основана на применении интерактивного телевидения: теле - и радиолекции, видеоконференции, виртуальные практические занятия и т.д.

Сетевые технологии используют телекоммуникационные сети для обеспечения учащихся учебно – методическим материалом и взаимодействия с различной степенью интерактивности между преподавателем и учащимся. Сетевые технологии подразделяются на асинхронные и синхронные

Характерные особенности дистанционного обучения:

Гибкость	• обучающийся занимается в удобное время, в удобном месте, в удобном темпе;
Модульность	• в основу программ дистанционного обучения закладывается модульный принцип;
Дальнодействие	• расстояние между обучающимся и преподавателем не влияет на качество образовательного процесса;
Асинхронность	• преподаватель и обучающийся работают по удобному для каждого расписанию;
Охват	• количество обучающихся не является критичным параметром;
Рентабельность	• экономичная эффективность дистанционного обучения;
Социальность	• снимает напряженность, обеспечивая равную возможность получения образования не зависимо от места проживания и материальных условий;
Информационные технологии	• средствами которых являются компьютеры, сети, мультимедийные системы и т.д.;
Интернациональность	• дистанционное обучение обеспечивает возможность импорта и экспорта образовательных услуг.

Проблемы дистанционного образования [3]:

1. Необходимость формирования дополнительной мотивации у обучающихся дистанционного обучения, по сравнению с другими формами обучения;
2. Ограниченные возможности для консультаций между обучающимися и педагогами;
3. Сложность внесения оперативных изменений, в случае если дистанционное обучение уже началось;
4. Необходимость высоких инвестиций на подготовительном этапе проведения дистанционного обучения (инвестиции в разработку дистанционных курсов);
5. Высокая зависимость от технической инфраструктуры.

Дистанционные технологии – это инструмент для реализации основных принципов личностно – ориентированного подхода обучения.

Система образования предусматривает постоянное общение обучающихся как между собой, так и с преподавателем.

Это должно быть сотрудничеством, а не передачей знаний. В этой ситуации система образования переходит от авторитарных отношений преподаватель – обучающийся к отношениям сотрудничества партнер – преподаватель – партнер – обучающийся.

Дистанционное обучение обеспечивает индивидуализацию обучения: максимально возможную интерактивность между обучаемым и преподавателем обратную связь. Дистанционное образование позволяет реализовать два основных принципа современного образования – «образование для всех» и «образование через всю жизнь».

2. Современные модели образовательного контента дистанционного курса.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе использовать электронное обучение, в том числе дистанционные образовательные технологии, при реализации образовательных программ различных уровня и направленности. Основные образовательные программы могут реализовываться с использованием электронного обучения, в том числе дистанционных образовательных технологий, частично или в полном объеме.

Соотношение объема занятий с использованием электронного обучения, в том числе дистанционных образовательных технологий, и путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся определяется образовательной программой.

Организации, осуществляющие образовательную деятельность полностью или частично с использованием электронного обучения, в том числе дистанционных образовательных технологий, должны сформировать информационную образовательную среду, обеспечивающую реализацию образовательных программ, обеспечить обучающимся вне зависимости от их

места нахождения доступ к необходимым для освоения соответствующей образовательной программы образовательным ресурсам.

Образовательная организация может использовать различные механизмы для формирования образовательного контента:

- Использование свободных ресурсов, размещенных в интернете;
- Использование электронных образовательных ресурсов, включенных в комплект учебника;
- Разработка методических материалов и электронных образовательных ресурсов преподавателями;
- Использование электронных образовательных ресурсов, разработанных в рамках программ и проектов и размещенных в системе информационных образовательных ресурсов;
- Приобретение методических материалов и электронных образовательных ресурсов у сторонних физических и юридических лиц.

Образовательный контент:

- Применительно к технологии электронного дистанционного обучения должен разрабатываться на основании требований рабочих программ, образовательных программ, других нормативных документов;
- При разработке образовательного контента, специально предназначенного для обучения с использованием технологии электронного дистанционного обучения, необходимо учитывать, что разработанные учебные материалы должны будут пройти процедуру экспертизы;
- Должен включать в информационное образовательное пространство образовательной организации.

Целесообразно использовать единый образовательный контент для учебных курсов, предметов, дисциплин и модулей предназначенных для реализации образовательных программ.

Принципы педагогического дизайна.

Педагогический (Учебный) дизайн это набор правил и требований, которые всегда верны при соответствующих условиях независимо от конкретной теории, учебной программы или практики обучения [4].

1. Обучение осуществляется, когда учащиеся занимаются решением реальных проблем (задач). Смысл этого принципа состоит в том, что учащиеся должны работать на уровне проблемы, а не только конкретных фактов, действий и операций. В начале обучения (будь то целый курс или отдельное занятие) аудитории должна быть предъявлена реальная проблема или задача, с которой обучающиеся смогут справиться после завершения учебы.

2. Обучение осуществляется, когда необходимые уже имеющиеся у обучающегося знания (включая опыт, умения и навыки) активируются в качестве основы для новых знаний. Здесь учащиеся должны вспомнить, связать, описать или применить знания из релевантного прошлого опыта так, чтобы те были использованы в качестве основы для приобретения новых знаний.

3. Обучение осуществляется, когда оно демонстрирует то, что должно быть изучено, а не просто сообщает информацию о том, что является предметом изучения. Иными словами, оно не должно ограничиваться рассказами и демонстрацией примеров, а подразумевает предъявление процедур, визуализацию процессов и моделирование деятельности + инструкций по их реализации.

4. Обучение осуществляется, когда учащиеся используют свои новые знания или навыки для решения проблем. При этом:

- задания соответствуют заявленным или подразумеваемым целям,
- задания разнообразны,
- отдельные операции описываются и выполняются обучающимися отдельно и, где это требуется, последовательно,
- реализуется предсказание последствий действий в конкретных условиях (ситуациях),
- учащиеся обнаруживают ошибки или констатируют непредвиденные последствия.

Согласно этому принципу:

а) Роль преподавателя постепенно ослабевает вплоть до полного прекращения поддержки обучающихся.

б) Ошибки рассматриваются как естественное следствие решения учебных задач и проблем. Большинство учащихся учатся на ошибках, которые они делают, благодаря чему им становится известно, как распознать ошибку, исправить ее и как избежать ошибки в будущем. Диагностика и исправление ошибок посредством многообразной обратной связи является чрезвычайно важными.

5. Обучение осуществляется, когда учащиеся побуждаются к интеграции (переносу) новых знаний или навыков в свою повседневную жизнь. Прежде всего посредством:

- реализованной возможности публично (в том числе и на практике) продемонстрировать свои новые знания или умения;
- публичных размышлений, обсуждений и защиты своих новых знаний или навыков;
- создания условий, когда учащиеся могут создавать, изобретать и исследовать новые и личные способы использования своих новых знаний или умений.

Контрольные вопросы:

1. Что понимают под электронным обучением?
2. Дайте определение дистанционным технологиям?
3. Перечислите характерные особенности дистанционного обучения?
4. Какие существуют современные модели образовательного контента дистанционного курса?
5. Перечислите основные принципы педагогического дизайна?

Список литературы:

- 1 Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. педагогич. учебных заведений / И. Г. Захарова. - М. : Академия, 2005. - 192 с.
- 2 М. Левин. Безопасность в сетях Internet и Intranet. М., Компьютерная литература, 2004.
- 3 Ю.В. Романец и др. Защита информации в компьютерных системах. М., «Радио и связь», 2008.
- 4 Агальцов В.П. Локальные базы данных: учебник / В.П. Агальцов М.: ФОРУМ - ИНФРА-М , 2011. - 349 с.

ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

ТЕМА 1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Цель работы: создание презентаций средствами MS Office, изучение принципов работы редактора презентаций Microsoft PowerPoint.

Задание:

1. Создать презентацию в редакторе Microsoft PowerPoint 2003/2007/2010.
2. Присвоить шаблон, настроить анимацию.

Методические указания по выполнению работы

I. Основы работы в редакторе презентаций MS PowerPoint.

1. Открыть приложение программы MS Office PowerPoint:

Пуск – Программы – Microsoft Office – Microsoft Office PowerPoint [1].

2. Выбор типа текущего слайда презентации:

Вкладка «Главное» - группа «Слайды» - команда «Макет». В окне «Тема Office» выбрать тип слайда - Пустой слайд (рисунок 1).

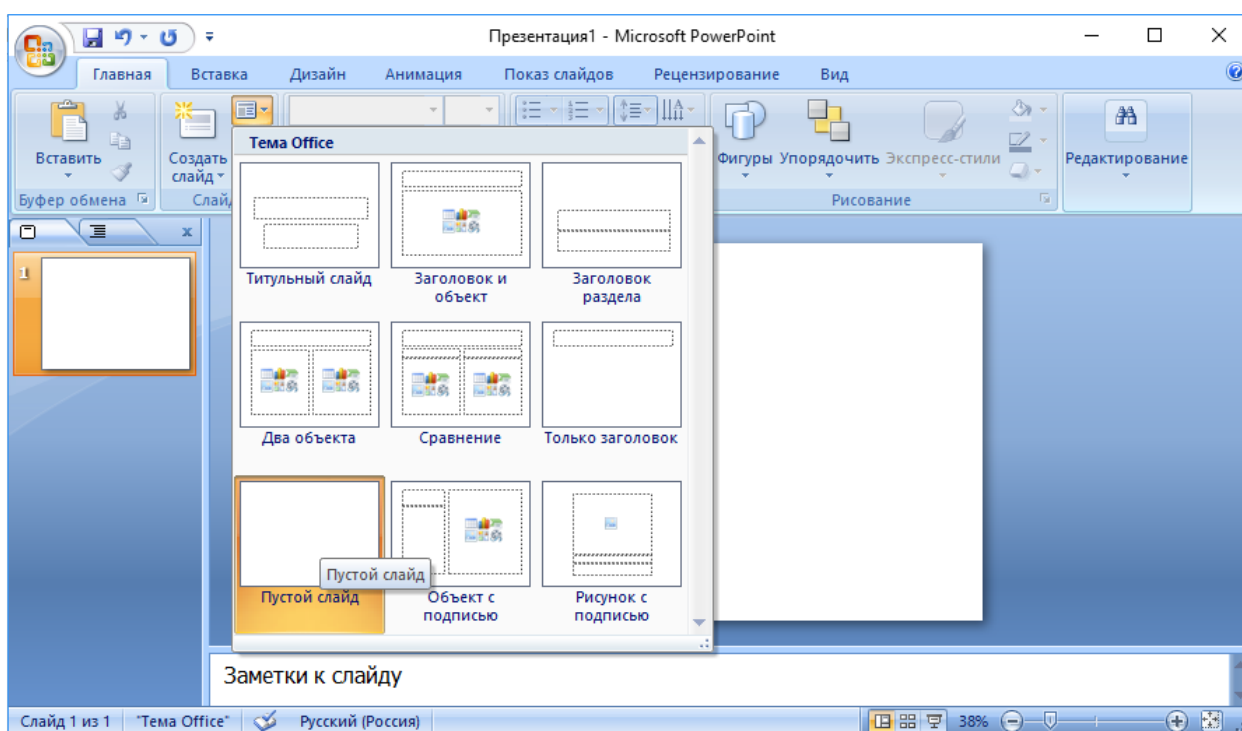


Рисунок 1 – Выбор типа текущего слайда презентации

Создать новый слайд или удалить можно также через группу «Слайды» (рисунок 2).

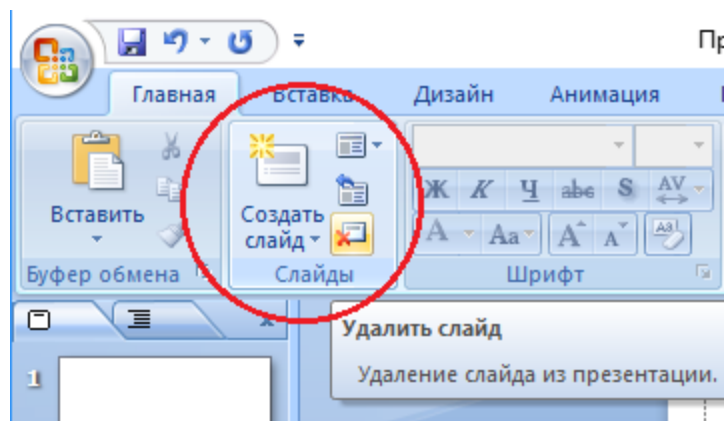


Рисунок 2 – Создание и удаление слайдов

3. Создать фон слайда можно во вкладке «Дизайн» двумя способами:

1 способ: Выбрать тему оформления слайдов – группа «Темы». Выбрав темы, можно изменить цвета, шрифты и Эффекты (рисунок 3);

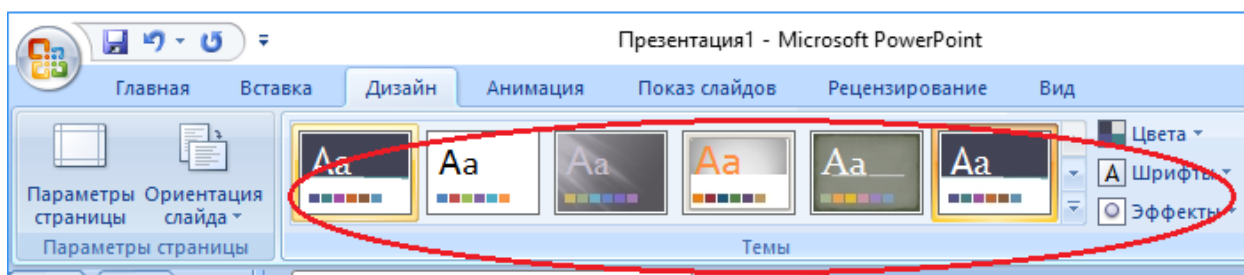


Рисунок 3 – Выбор темы фона

2 способ: Создать свой фон – вкладка «Дизайн» - группа «Фон» команда «Стили фона» (рисунок 4).

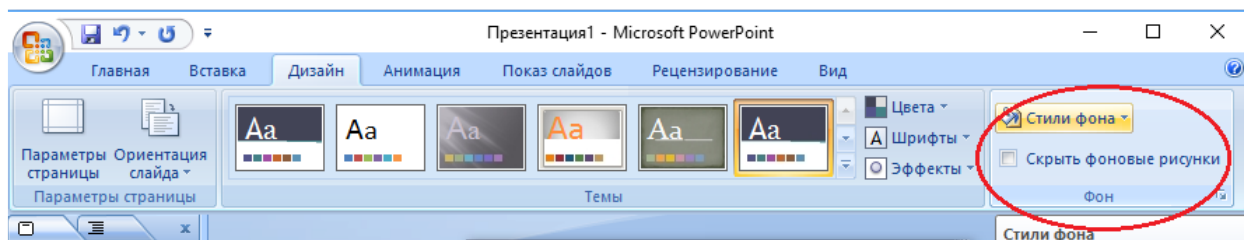


Рисунок 4 – Стили фона

Формат фона настраивается в окне «Формат фона» (рисунок 5), который вызывается командой «Формат фона» в списке «Стили фона». С его помощью можно выбрать тип заливки, его цвет [2].



Рисунок 5 – Формат фона

4. Вставка текста в слайд (два способа):

1 способ: вкладка «Вставка» - «Текст» - «Надпись». Выделить курсором область на слайде, где будет набран текст, набрать текст;

2 способ: в другом документе выделить текст, скопировать его в буфер обмена, перейти в презентацию, вставить на слайд «Надпись» (выделить область для текста) и вставить текст из буфера обмена, проследить, чтобы курсор находился в «Надписи».

5. *Форматирование выделенного текста:* вкладка «Главная» - группа «Шрифт» или «Абзац»:

- изменение цвета – команда Цвет текста ;
- изменение размера букв – команды «Увеличить размер шрифта»  или «Уменьшить размер шрифта» ;
- изменение расстояния между строчками - команда «Межстрочный интервал» (рисунок 6);
- вставить колонки;
- изменение направления текста и др.

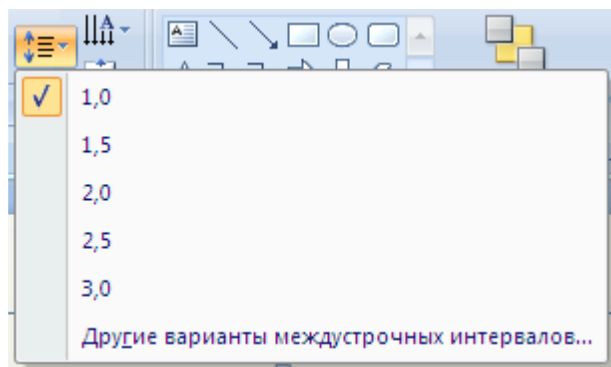


Рисунок 6 – Изменение межстрочного интервала

Перенести область с текстом в другое место можно, если область

выделить мышкой и найти такой крестик , затем передвинуть область мышкой с нажатой левой кнопкой.

Изменить размер области текста можно, выделив ее мышкой, наведя курсор на один из 8 маркеров на границах области, получив двойную стрелку , передвинуть курсор с нажатой левой кнопкой.

6. Вставка графических изображений:

Вкладка «Вставка» - группа «Иллюстрации». Далее выбрать нужную команду/кнопку.

7. Настройка графических изображений.

После выделения графического объекта, появится новая вкладка «Формат». Используя команды вкладки «Формат», можно:

- изменить у рисунка яркость, контрастность;
- перекрасить рисунок;
- изменить стиль отображения рисунка: форму, границы, различные эффекты;
- обрезать часть рисунка, повернуть рисунок;
- переместить рисунок на передний или задний план (если на слайде несколько объектов) и т.п.

8. Изменение последовательности следования слайдов:

В области «Слайды» выделить слайд и мышкой перетащить его на другое место (рисунок 7).

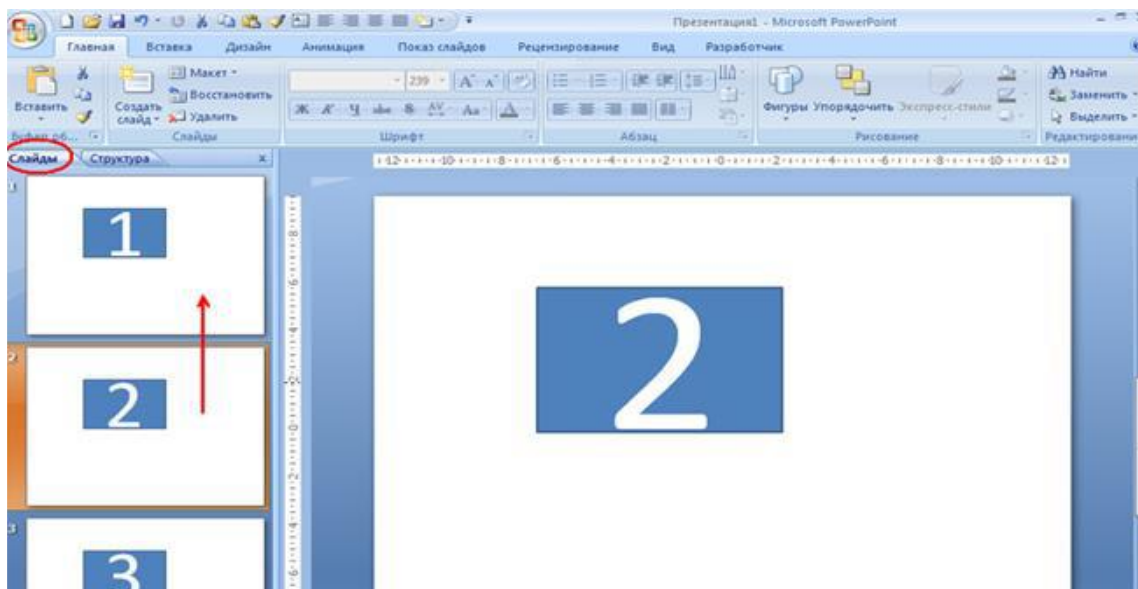


Рисунок 7 – Изменение последовательности слайдов

9. Настройка анимации выделенного объекта на текущем слайде:

Вкладка «Анимация» - группа «Анимация» - команда «Настройка анимации».

В области Настройка анимации из списка «Добавить эффект» выбираем эффект. У одного объекта можно настроить несколько различных эффектов анимации. Последовательность выполнения анимацией можно менять в области «Изменения анимации» менять Начало, Направление, Скорость.

10. Просмотр презентации:

Вкладка «Показ слайдов» - группа «Начать показ» - команда «С начала». Также через вкладку «Показ слайдов» можно настроить демонстрацию показа слайдов.

Сохранение презентации можно осуществить через меню программы, нажав



на кнопку . Через пункт «Сохранить как...» открыть окно «Сохранение документа» - выбрать папку для сохранения и имя презентации, нажать кнопку «Сохранить».

Полезные горячие клавиши

BACKSPACE	Удалить один символ слева
CTRL + BACKSPACE	Удалить одно слово влево
DELETE	Удалить один символ вправо
CTRL + DELETE	Удаление одного слова справа
CTRL + X	Вырезать выделенный объект
CTRL + C	Копировать выделенный объект
CTRL + V	Вставить скопированный или вырезанный объект
CTRL + Z	Отменить последнее действие
СТРЕЛКА ВЛЕВО	Перемещение на один символ слева
СТРЕЛКА ВПРАВО	Перемещение на один символ право
CTRL + СТРЕЛКА ВЛЕВО	Перемещение на одно слово влево
CTRL + СТРЕЛКА ВПРАВО	Перемещение на одно слово вправо
END	Конец строки
HOME	Начало строки
CTRL + END	Перейти в конец текста
CTRL + HOME	Перейти на начало текста
SHIFT + (СТРЕЛКИ, HOME, END)	Выделить текст
CTRL + СТРЕЛКА ВПРАВО	Начало слова
PAGE UP	Вернуться к предыдущему слайду
[HOME] + ENTER	Перейти к слайду
F1	Помощь
CTRL + SHIFT + M	Новый слайд
F5	Показ слайдов
SHIFT + F5	Слайд-шоу с текущего сайта
CTRL + END	Конец документа

CTRL + HOME	Начало документа
CTRL + СТРЕЛКА ВЛЕВО	Конец слова
	<i>Во время презентации</i>
B	Чёрный экран
W	Белый экран
S	Остановить или запустить автоматическое слайд-шоу
ESC	Конец слайд-шоу
CTRL + P	Сменить указатель пером
CTRL + A	Сменить перо указателем
SHIFT + F10	Отображение контекстного меню

Контрольные вопросы

1. Что собой представляет слайд?
2. Что такое анимация? Как настроить анимацию?
3. Как создать слайд?
4. Как сменить последовательность слайдов?
5. Как создать текст в слайде?
6. Как создать диаграмму в слайде?
7. Как создать рисунок в слайде?
8. Что относится к графическим элементам презентации?

Список литературы:

- 1 Бачило И. Информационное право - Основы практической информатики. М., 2008.
- 2 Информатика для юристов и экономистов. Учеб.для вузов. Под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2006.

ТЕМА 2. СОЗДАНИЕ GOOGLE АККАУНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ GOOGLE DOCS

Цель работы: освоение принципов работы интернет сервиса Google Docs и использование мобильных технологий для получения доступа к информации.

Задание:

1. Создать аккаунт в Google Docs.
2. Изучить основные функции сервиса Google Docs.

Методические указания по выполнению работы

1. Создание аккаунта в Google Docs.

Google Docs – это система хранения файлов с привязкой к аккаунту в Google, которая обеспечивает безопасное хранение документов: Word, видео, фотографии, презентации, таблицы Excel и др [1].

Для создания аккаунта в интернет сервис Google Docs необходима регистрация пользователя через учетную запись электронной почты Gmail. Чтобы зарегистрировать новый аккаунт или войти в уже существующий, необходимо пройти по ссылке www.gmail.com и заполнить требуемые поля.

Для начала работы с Google Docs, необходимо войти в свой аккаунт Gmail и перейти по ссылке «Диск», расположенной в центре, рядом с выделенной ссылкой «Почта» (рисунок 8).

Перед вами откроется хранилище Документов Google – Google Диск. Устанавливать Google Диск на компьютер или мобильное устройство для работы с сервисом Google Docs не обязательно.

При первом обращении к службе Google Docs все элементы интерфейса (кнопки, меню, надписи) зачастую отображаются по-английски. Для переключения языка необходимо выполнить следующие действия:

— на странице *Google Docs* выберите кнопку «Settings»



сверху справа, а в выпавшем меню – строку «Documents settings»;

— на странице «Settings» укажите язык «Русский» и нажмите кнопку «Save».

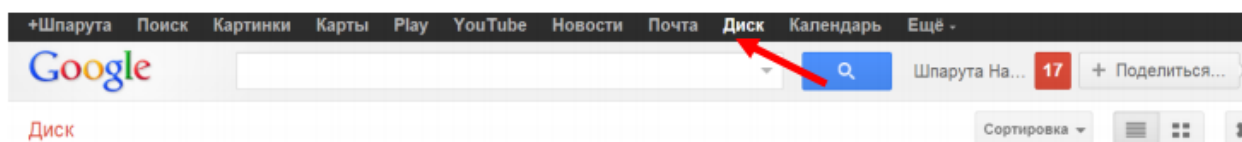


Рисунок 8 – Вход на аккаунт

Основные функции *Google Документа* [2].

1. Для создания документа *Google* необходимо нажать кнопку «Создать» и выбрать тип создаваемого документа либо загрузить уже существующий (рисунок 9).

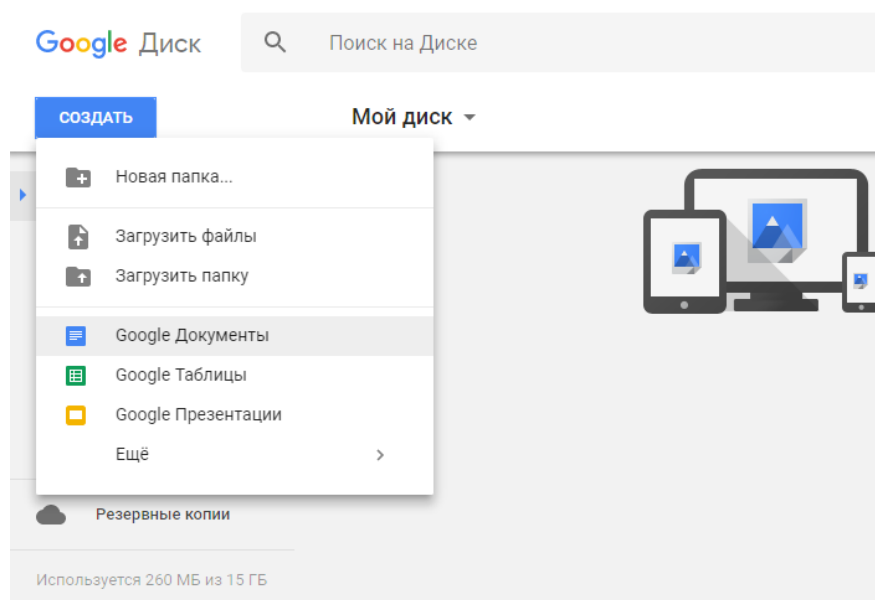


Рисунок 9 – Создание документа

Выбираем *Google Документы*, откроется окно документа (рисунок 10).

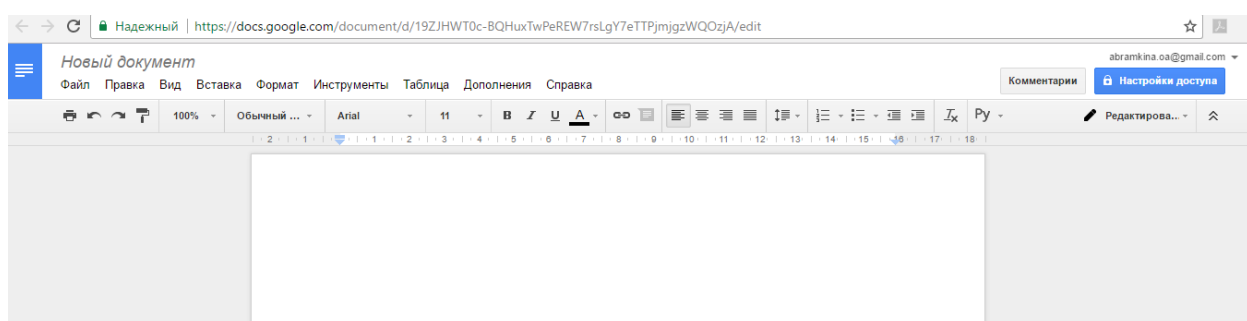


Рисунок 10 – Интерфейс документа

2. В Google Docs можно работать с документами, которые созданы в редакторе Word, то есть при необходимости установить плагин «Редактирование файлов Office». Для этого зайдите в меню «Файл» и нажмите «Открыть». Далее выберите пункт «Загрузка» и укажите путь к документу на вашем компьютере.
3. Рекомендуется пересохранять загруженные файлы в формате Google Документов. Для этого откройте «Файл» и выберите «Сохранить в формате Google Документов».
4. Как только вы создаете документ – он автоматически сохраняется на Google Диске. Чтобы переименовать файл – кликните по названию в левом верхнем углу и отредактируйте его (рисунок 11).

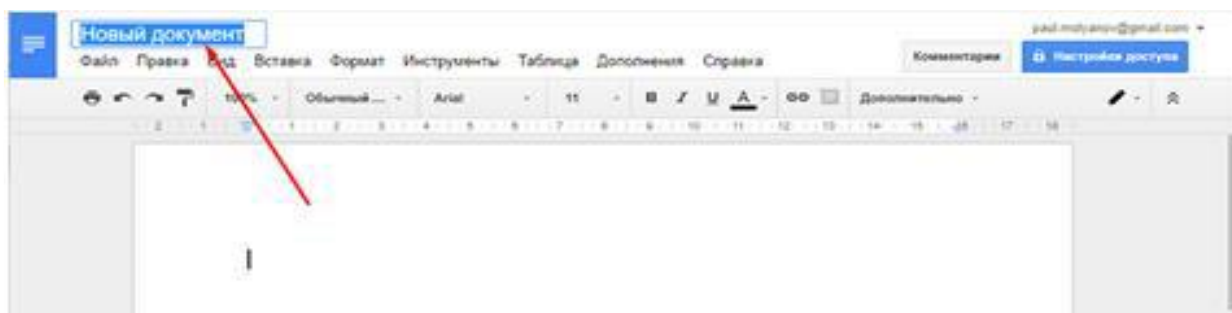


Рисунок 11 – Переименование файла

5. Если вам нужно сохранить файл не в облаке, а на компьютере – просто скачайте его. Откройте меню «Файл», «Скачать как» и выберите нужный формат.

6. Работа с текстом в Google Docs идентична работе в MSOffice Word. Отличием является возможность изменения способов ввода информации, путем вызова различных экранных клавиатур. Если на экране не хватает места для всех инструментов – часть из них прячется в папке «Дополнительно».

7. Работа с изображениями позволяет вставлять в текст изображения, путем копирования картинки в документ или «Перетаскивания» ее с сайта. Другой способ – инструмент «Изображение» в меню «Вставка». Здесь вы можете сделать снимок с веб-камеры, указать ссылку на картинку, загрузить файл с компьютера или даже использовать поиск Google.

После этого вы можете задать размеры изображения, повернуть и настроить обтекание текстом. Изображение можно копировать, переставлять, сделать гиперссылкой, выравнивать по нужному краю листа или по центру.

В контекстном меню в разделе «Настройки изображения» можно изменить прозрачность, яркость, контрастность и поменять цветопередачу.

Для обрезки картинки в контекстном меню выберите пункт «Обрезать изображение» и с помощью рамок укажите область, которую нужно оставить. Двойной щелчок по картинке тоже вызывает рамку для обрезки.

8. История изменений позволяет наблюдать все изменения, проводимые в документе. Для этого откройте меню «Файл» - «Просмотреть историю изменений». В правом нижнем углу есть кнопка «Более подробно». Нажмите на нее. Откроется огромная история версий документа. Вы можете выбрать любой этап и посмотреть, чем он отличается от текущего текста. Отсюда можно скопировать удаленные фрагменты или просто откатиться к нужной версии.

9. Голосовой ввод информации запускается кнопкой «Голосовой ввод» в разделе «Инструменты» или комбинацией Ctrl+Shift+S. Когда значок с микрофоном красный – идет запись. Чтобы поставить на паузу – просто кликните по нему.

Настройки доступа в Google Документах.

Настройка доступа позволяет работать над файлом одновременно. Конфиденциальность обеспечивается путем настройки уровня доступа. По

умолчанию, документ виден и доступен только создателю.

1. Доступ по ссылке настраивается путем нажатия по кнопке «Настройки доступа» в правом верхнем углу экрана.

Заходим в настройки доступа, нажимаем «Включить доступ к ссылке».

Теперь можно выбрать один из 4 уровней доступа для пользователей, которые перешли по ссылке:

- выключено. Документ недоступен для всех;

- просматривать. Пользователи смогут читать документ и копировать его содержимое;

- комментировать. Пользователи могут написать комментарии на полях или посоветовать правки. Но менять что-то в самом документе не смогут;

- редактировать. Каждый перешедший по ссылке может делать с документом что угодно.

Теперь вы сможете скопировать ссылку и отправить ее кому угодно или разместить на сайте. Удалить документ может только автор.

2. Доступ определенным пользователям. Можно открыть, отправив приглашение пользователям по почте и предоставить им один из 3 уровней доступа. Инвайтинг работает только с людьми, у которых есть учетная запись Gmail.

Нажмите на кнопку «Настройки доступа» справа вверху. Введите email-адреса или имена (если они есть в вашей адресной книге) и выберите, какие права хотите предоставить этим людям.

3. Доступ через email.

Чтобы изменить полномочия пользователей, нужно зайти в расширенные настройки «Настройки доступа» - «Расширенные» в правом нижнем углу. Здесь находится список всех, у кого есть доступ. Можно удалить ненужных людей, изменить полномочия существующих участников или добавить новых.

4. Общий доступ настраивается через расширенные настройки доступа. Откройте их и нажмите «Изменить» в графе «Уровни доступа». Выберите пункт «Включить для всех в Интернете».

Второй способ – через меню. Откройте вкладку «Файл» и нажмите «Опубликовать в Интернете».

Третий способ предоставить доступ - выберите, что вы хотите сделать (получить ссылку или встроить документ на сайт) и нажмите «Опубликовать».

5. Доступ к папке с файлами.

Если вам нужно настроить доступ для группы файлов, а не для одного документа, лучше (быстрее) делать это через Google Диск. Вам нужно собрать все файлы в папку, а затем настроить доступ для нее.

Выделите папку, вызовите контекстное меню и выберите пункт «Совместный доступ».

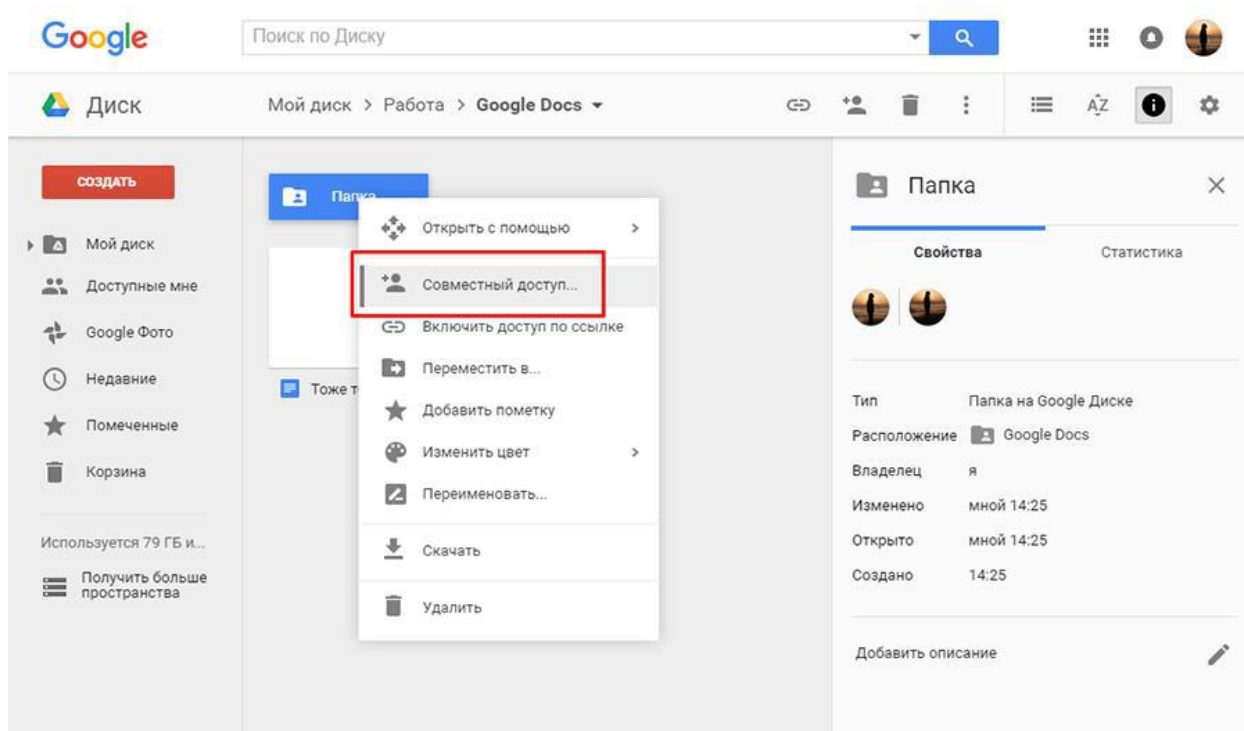


Рисунок 12 - Предоставление общего доступа к папке

Совместная работа над документом.

1. Комментарии.

Заметки пишут на полях. Для этого выделите фрагмент текста, вызовите контекстное меню и нажмите «Оставить комментарий». Или просто щелкните по значку, который появляется справа, как только вы что-то выделяете.

Чтобы убрать комментарий – щелкните по кнопке «Вопрос решен». Заметка отправится в архив. Если нужно удалить комментарий бесследно, нажмите на кнопку в виде трех точек и выберите пункт «Удалить».

Чтобы посмотреть архив, кликните по кнопке «Комментарии» в правом верхнем углу.

2. Функция «Посоветовать правки» позволяет дописывать текст и удалять существующие фрагменты. При этом действие происходит не сразу, а с разрешения владельца.

Чтобы перейти в режим правок, раскройте список под кнопкой «Настройки доступа» и выберите пункт «Советовать».

Пользователи с уровнем доступа «Комментирование» всегда находятся в этом режиме.

Контрольные вопросы

1. Какие требования необходимо выполнить для входа в аккаунт Документы?
2. Что такое интернет-сервис?
3. Основные функции интернет сервиса?
4. Какие сервисы предоставляет Google, помимо документов?
5. Как создать аккаунт на Google?

6. Что такое аккаунт?
7. Что такое учетная запись?
8. Как настроить уровни доступа?
9. Какими свойствами обладает Google документы?
10. В чем достоинства и недостатки облачных сервисов?

Список литературы:

- 1 June J. Parsons and Dan Oja, *New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive*, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014.
- 2 Vijay K. Vaishnavi, Vijay K. Vaishnavi, William Kuechler *Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology*, 2nd Edition 2015 by CRC Press.

ТЕМА 3. ПОЛУЧЕНИЕ ДАННЫХ С СЕРВЕРА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА WEB- ПРИЛОЖЕНИЯ.

Цель работы: освоение принципов проектирования графического интерфейса Web-приложений и редактирование его стилей.

Задание:

1. Создать Web-приложение с помощью HTML.
2. Изменить стиль страницы с помощью CSS.

Методические указания по выполнению работы

1. Создание Web-страниц.

Язык гипертекстовой разметки HTML используется для создания гипертекстовых документов. Эти документы представляют собой ASCII-файлы, содержащие информацию о внешнем виде документа и его гиперсвязях. Создаются HTML-документы в любом текстовом редакторе, поддерживающем ASCII-формат.

Для описания структурной и форматной информации используются ярлыки, называемые «тегами» (tag) и представляющие собой указания и необходимые параметры, заключенные в угловые скобки. Существуют правила создания HTML-документов, в которых язык имеет структуру:

`<tag параметр1=значение1, параметр2=значение2>`

текст

другие конструкции

`<tag>;`

— документ помещается в групповые скобки `<html>;`

— документ начинается с заголовка `<head>;`

— в заголовке размещается название документа `<title>;`

— основная часть документа («тело») обрамляется ярлыками `<body>`.

2. Исходный HTML.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Template</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />
```

```
<style type="text/css" media="all">
```

```
@import "style.css";
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<div class="content">
```



```

<div class="toph"></div>
<div class="right">
<div class="title">GREY</div>
<div class="nav">
<ul>
<li><a href=#>HOME</a></li>
<li><a href=#>ARTICLES</a></li>
<li><a href=#>GALLERY</a></li>
<li><a href=#>AFFILIATES</a></li>
<li><a href=#>SUPPORT</a></li>
<li><a href=#>CONTACT</a></li>
</ul>
</div> 78
<h2>Top Articles:</h2>
<ul>
<li><a href=#>NoHeader Template</a></li>
<li><a href=#>Consectetuer adipiscing elit</a></li>
<li><a href=#>Lorem ipsum dolor sit amet</a></li>
<li><a href=#>dolor sit amet consectetur</a></li>
</ul>
<hr />
<h2>Links</h2>
<ul>
<li><a href=#>any.com</a></li>
<li><a href="htmlbook.ru/samcss">htmlbook.ru/samcss</a></li>
</ul>
<hr />
</div>

```

```

<div class="center">

```

```

<h2><a href=#>Try sNews 1.4!</a></h2>

```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer euismod ante non diam. Sed eleifend odio sed quam. Sed vulputate, turpis at tincidunt porttitor, est elit consequat metus, non dignissim augue mauris quis arcu. Phasellus faucibus blandit eros. Curabitur porttitor ante non est. Maecenas dolor. Aenean egestas sem. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Sed suscipit, nisi sit amet pharetra malesuada, sem velit laoreet sem, vitae iaculis diam neque consequat est. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Pellentesque tincidunt eros non quam. Mauris a magna sit amet libero accumsan auctor. Aenean nec urna non dui lobortis viverra...

```

<p class="date">Posted by Avenir 

```

```

<a href=#>Read more</a> 

```

```

<a href=#>Comments (2)</a>  21.02.</p>

```

```

<br />

```

```

<h2><a href=#>Heading Item</a></h2>
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer euismod ante non diam. Sed eleifend odio sed quam. Sed vulputate, <a href=#>turpis at tincidunt</a> porttitor, est elit consequat metus, non dignissim augue mauris quis arcu. Phasellus faucibus blandit eros.
<p class="date">Posted by James 
<a href=#>Read more</a> 
<a href=#>Comments (7)</a>  18.01.</p>
<br />
<div class="boxad"> Your Ads here...sNews is a completely free PHP and MySQL driven tool for publishing and maintaining news articles on a website.</div>
</div> 79
<div class="footer"></div>
</div>
</body>
</html>

```

3. Требуемый стиль.

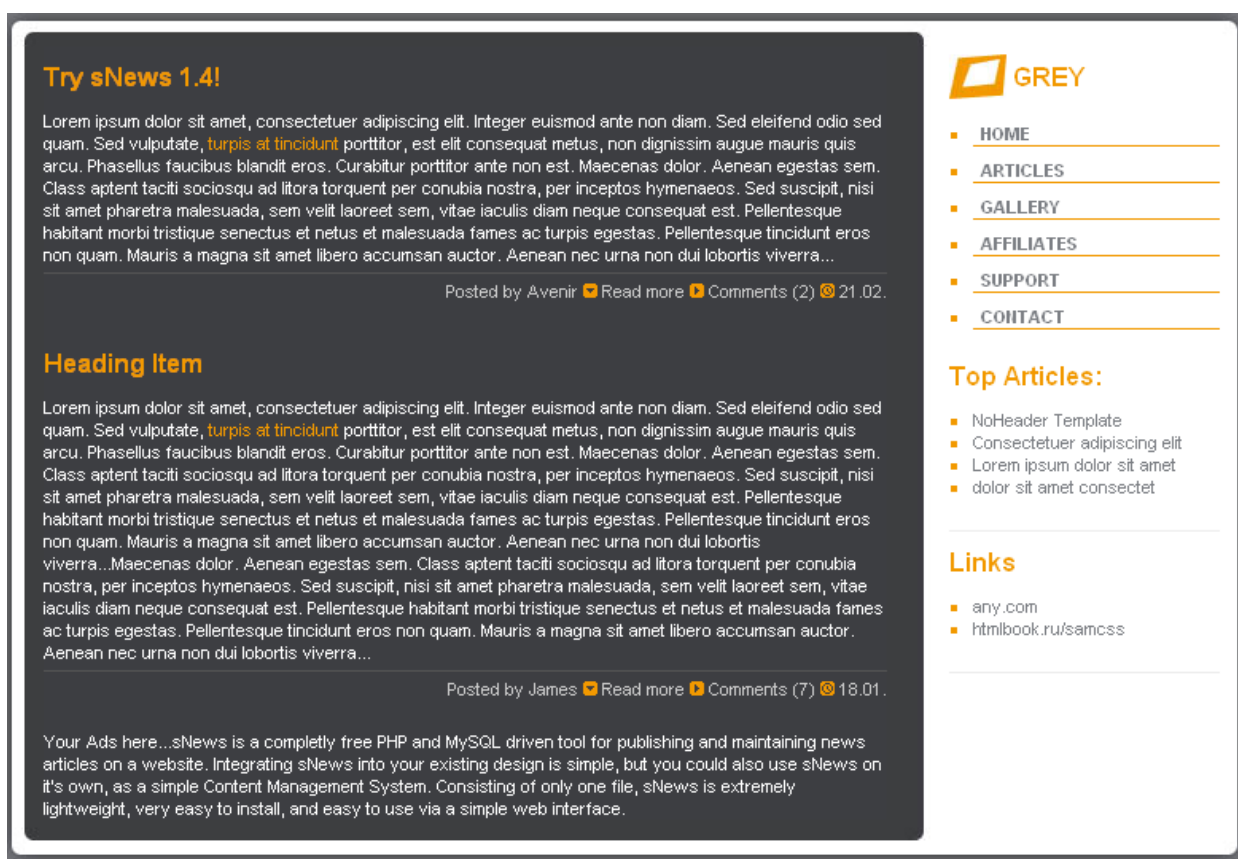


Рисунок 13 – Требуемый стиль

4. Ход работы.

1) Для селектора «body»:

- установить цвет фона тела страницы #7D8085, используя свойство «background» селектора «body»;
- установить шрифт тела страницы 74% Arial, Sans-Serif, используя

свойство «font».

2) Для селектора (класса) «.toph»:

— установить неповторяющийся фоновый рисунок «top.jpg», без полей, высотой 39px, с выравниванием по центру, используя свойства «background», «height», «margin», «padding».

3) Для селектора (класса) «.content»:

установить повторяющийся фоновый рисунок «bg.jpg», без полей, шириной 800px, с выравниванием по центру, используя свойства «background», «width», «margin», «padding».

4) Для селектора (класса) «.title»:

- установить неповторяющийся фоновый рисунок «logo.jpg» с выравниванием по левой стороне, используя свойство «background»;
- с полями от верхнего края 10px, от левого 40px, высотой 28px, используя свойства «height», «padding»;
- установить размер шрифта 140%, полужирный, цвет #F29900, используя свойство «font».

5) Для селектора (класса) «.right»:

- установить обтекание слева, используя свойство «float»;
- с отступом от правого края 15px, и полем от правого края 1em, используя свойства «margin», «padding»;
- установить размер шрифта 95%, полужирный, используя свойство «font»;
- установить ширину слоя 170px, используя свойство «width».

6) Для селектора (класса) «.footer»:

- установить запрет на обтекание одновременно с правого и левого края, используя свойство «clear»;
- установить неповторяющийся фоновый рисунок «bot.jpg» с выравниванием по центру, используя свойство «background»;
- установить выравнивание текста по центру, используя свойство «text-align»;
- установить высоту слоя в 37px, используя свойство «height»;
- установить автоматическую ширину слоя «auto», используя свойство «width».

7) Для селектора (класса) «.center»:

- установить обтекание справа, используя свойство «float»;
- установить ширину слоя 530px, используя свойство «width»;
- установить размер шрифта 95%, полужирный, используя свойство «font»;
- установить цвет текста #FFF;
- установить поля и отступы соответственно «margin: 0px 0 5px 35px; padding: 0;».

8) Установить цвет ссылок для центрального блока:

- цвет основной ссылки #F29900, используя селекторы «.center a»;

- цвет ссылки под курсором #FFF, используя селекторы «.center a:hover».
- 9) Установить для блока «date»:
- цвет основного текста #ccc;
 - выравнивание текста по правому краю, используя свойство «text»;
 - поля и отступы соответственно «margin: 4px 0 5px 0; padding: 0.4em 0 0 0;»;
 - верхнюю границу блока толщиной в 1px цветом #555, используя свойство «border».
- 10) Установить цвет ссылки в #ccc, используя свойство «color» селектора «.date a».
- 11) Установить цвет ссылки в #7D8085, используя свойство «color» селектора «.right a».
- 12) Установить цвет тегов параграфа и ссылок в #888, используя свойство «color» селекторов «p» и «a».
- 13) Для селектора «a»:
- установить наследование фона, используя свойство «background» с параметром «inherit»;
 - выключить стили текста, используя свойство «text-decoration».
- 14) Для селектора «p» установить отступы и поля соответственно «margin: 0 0 5px 0; padding: 0;».
- 15) Для селектора «hr»:
- установить высоту 1px;
 - установить основной и фоновый цвет в #eee;
 - убрать «border».
- 16) Для селектора заголовка «h1»:
- убрать отступы и поля;
 - установить цвет в #FFF;
 - установить жирный шрифт размера 1.8em, гарнитур Arial, Sans-Serif;
 - установить наследование фона, используя свойство «background» с параметром «inherit»;
 - установить свойство letter-spacing, равным «-1px».
- 17) Установить цвет для ссылок «a», находящихся в заголовке «h1» в #FFF, и установить для них наследование фона.
- 18) Для селектора заголовка «h2»:
- установить наследование цвета фона, используя свойство «background» с параметром «inherit»;
 - установить отступы и поля согласно «margin: 10px 0 10px 0; padding: 0;»;
 - установить основной цвет в #F29900;
 - установить размер шрифта 140%, жирный.
- 19) Установить цвет для ссылок «a», находящихся в заголовке «h2» в #F29955. Для ссылок под курсором установить тот же цвет и убрать подчёркивание.

20) Применить стили элементов списка согласно инструкциям и вставить комментарии действия свойств:

```
ul { margin: 5px 0 20px 15px;
```

```
padding: 0;
```

```
list-style: none;
```

```
}
```

```
li { list-style-type: square;
```

```
color: #F29900; 82
```

```
margin: 0 0 0px 0;
```

```
padding: 0 0 0 0px;
```

```
}
```

```
li a { color: #7D8085; }
```

```
li a:hover { color: #F29900; }
```

21) Выполнить применение указанных стилей тремя методами: связанным, глобальным и внутренним.

Контрольные вопросы

1. Какие требования необходимо предъявлять к разработке веб-приложений?
2. Что такое веб-приложение?
3. Основные параметры языка HTML?
4. Понятие и структура HTML?
5. Как осуществить смену стилей?
6. Как настроить цвет фона?
7. Как осуществить вставку картинок?
8. Как установить цвет для ссылок в заголовке?
9. Как установить цвет основного текста?
10. Как установить шрифт основной страницы?

Список литературы:

- 1 Робин Никсон «Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5».
- 2 Estelle Weyl «HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств» — СПб.: Питер, 2015. — 480 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).

ТЕМА 4. СОЗДАНИЕ ВИДЕО-ФАЙЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ WINDOWS MOVIE MAKER

Цель работы: освоение принципов создание видео-файлов с помощью программы Windows Movie Maker.

Задание:

1. Создать новый видео-файл.
2. Изучить основные функции программы Windows Movie Maker.

Методические указания по выполнению работы

- 1) Запустите программу Windows Movie Maker через «Пуск/Программы/Windows Movie Maker» [1].
- 2) Создайте и сохраните новый проект: «Файл/Создать проект/Файл/Сохранить как». По умолчанию, программа предлагает сохранить проект в папку «Мои документы».
- 3) Во вкладке «Операции» с помощью команд «Импорт видео», «Импорт изображений», «Импорт звука или музыки» раздела «Запись видео» загрузите в проект файлы, выбранные вами для клипа. Данные файлы помещаются в рабочее окно программы в раздел «Сборники» (рисунок 14).

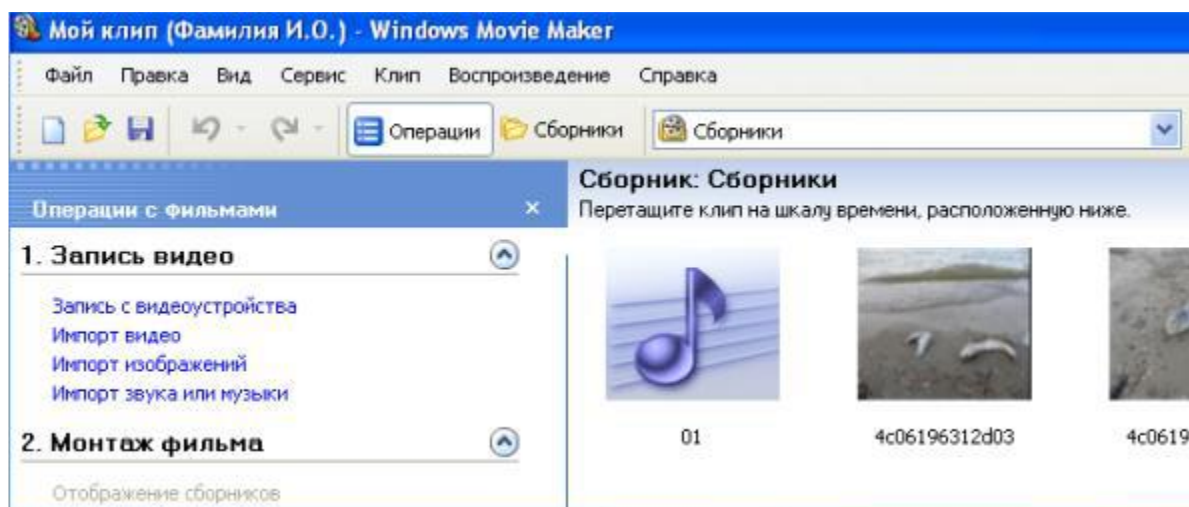


Рисунок 14 – Импорт информации

- 4) Для создания названия фильма должна быть нажата кнопка «Операции». В разделе «Монтаж фильма» выбираем пункт «Создание названий и титров». Далее «Добавить название в начале фильма».
- 5) Для ввода названия в открывшееся текстовое поле нажимаем «Готово, добавить название в фильм» - клип с названием появится на панели раскадровки, в нижней части окна программы. Анимацию названия, цвет и шрифт текста можно изменить, нажав соответствующие ссылки в том же окне.

6) Чтобы поместить рисунки на панель раскадровки необходимо перетащить картинку из «Сборника» на панель раскадровки и установить по шкале времени (рисунок 15).

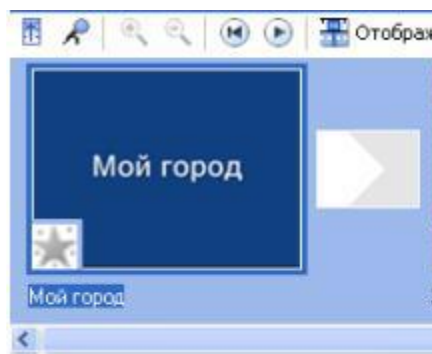


Рисунок 15 – Отображение шкалы времени

7) Для установления эффектов щелкаем на картинке правой кнопкой мышки, выбираем пункт контекстного меню «Видеоэффект» и устанавливаем какой-нибудь эффект, с которым будет отображаться выбранная картинка (например, «Ослаблять внутрь»).

8) Для добавления титров на панели раскадровки выделить первый клип с названием фильма и в окне операций нажать «Добавить Название после выбранного клипа на шкале времени». Ввести текст «Изменить анимацию названия». Если необходимо изменить эффекты или текст, необходимо щелкнуть на клипе с титрами (на панели раскадровки) правой кнопкой мышки и выбрав «Изменить название...»

9) Для изменения анимации фотографий открыть вкладку «Операции», раздел «Монтаж фильма» и выбрать «Просмотр видео переходов». Выбрать нужный переход и перетащить его на панель раскадровки, между первым и вторым изображением. Нажать «Воспроизвести» и посмотреть, что получилось (рисунок 16).

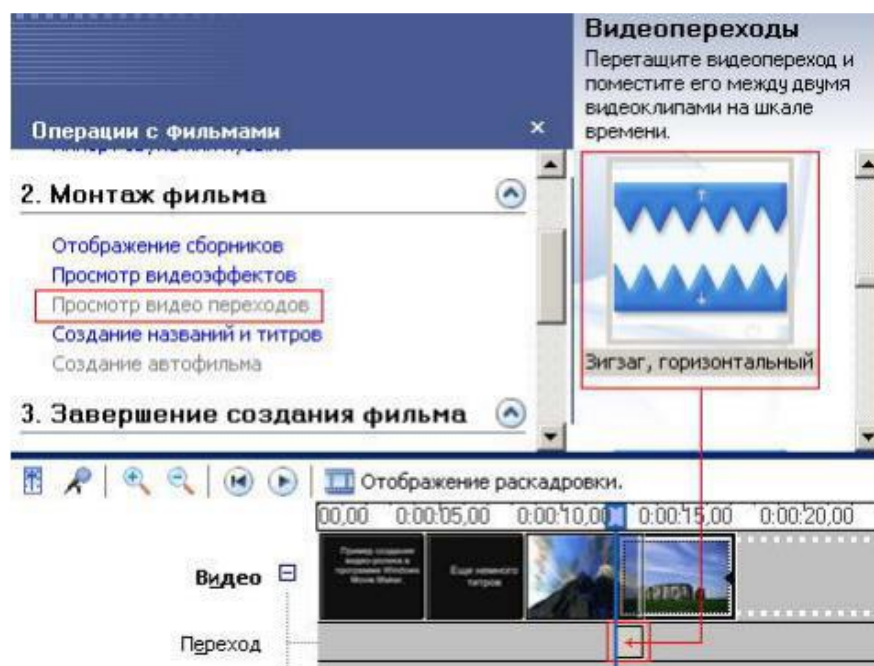


Рисунок 16 – Изменение анимации

10) Сохраните созданный фильм Файл - Сохранить файл фильма.

Контрольные вопросы

1. Что такое переходы?
2. Понятие видео?
3. Что собой представляет аудио?
4. Что такое раскадровка?
5. Как осуществить изменение анимации?
6. Как добавить текст или фото?
7. Как установить эффекты на клип?
8. Для чего нужно отображать по шкале времени?
9. Как создать новый видео-файл?

Список литературы:

- 1 Аракелян Ю.Ю., Мирошников В.В. «Учебно-методическое пособие программы Movie Maker» Москва 2014, стр.44.

ТЕМА 5. РАБОТА С СЕРВИСАМИ НА САЙТЕ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА: РЕГИСТРАЦИЯ ЗАЯВОК, ПОЛУЧЕНИЕ ДУБЛИКАТОВ ДОКУМЕНТОВ

Цель работы: освоение принципов работы с сайтом электронного правительства Республики Казахстан.

Задание:

1. Создать заявку на сайте электронного правительства.
2. Осуществить получение дубликатов документов.

Методические указания по выполнению работы

Осуществить вход на сайт электронного правительства РК по ссылке egov.kz. Интерфейс сайта представлен на рисунке 17 [1].

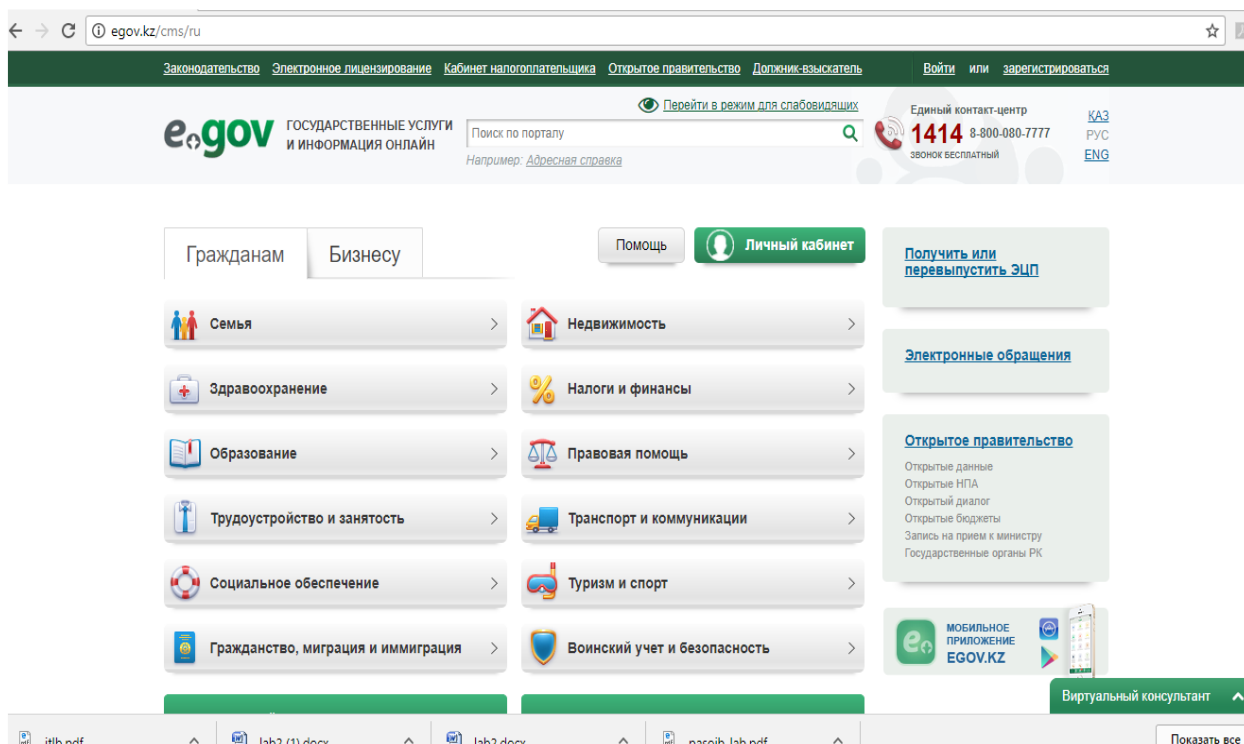


Рисунок 17 – Интерфейс главной страницы

На главной странице представлены разделы взаимодействия правительства с населением.

Для подачи заявки необходимо выбрать раздел «Образование» - «Высшее и профессиональное образование» - «Получение дубликатов документов о высшем и послевузовском образовании»-«Заказать услугу онлайн» (рисунок 18).

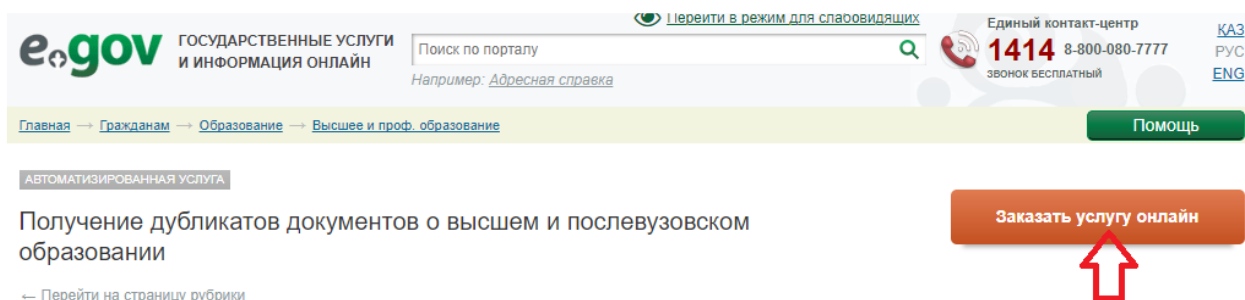


Рисунок 18 – Подача заявки онлайн

Сроки оказания государственной услуги [2]:

- с момента сдачи получателем государственной услуги необходимых документов, - не более 20 минут;
- с момента обращения для получения государственной услуги - не более 10-ти календарных дней.

Государственная услуга предоставляется бесплатно.

Для получения государственной услуги получатели представляют следующие документы:

- 1) Заявление гражданина, утерявшего документ, на имя руководителя организации образования, в котором излагаются обстоятельства его утраты.
- 2) Выписку из газеты по утере документа, с указанием номера и даты регистрации выдачи документа.
- 3) Копию свидетельства о рождении или удостоверения личности.
- 4) Справку с бюро находок.

Все документы необходимо прикрепить при подаче электронной заявки.

Контрольные вопросы

1. Что такое Электронное правительство?
2. Какие функции выполняет электронное правительство?
3. Как подать заявку на сайте электронного правительства?
4. Какие услуги предоставляет сайт электронного правительства?
5. Каковы сроки получения услуги «Получение дубликата документа о высшем образовании»?
6. Как осуществить связь с виртуальным консультантом?
7. По каким номерам можно проконсультироваться по интересующим вопросам?
8. Какой перечень документов необходим для получения дубликатов о высшем образовании?
9. По какому адресу можно получить доступ на главную страницу электронного правительства?

Список литературы:

- 1 «Об утверждении перечня объектов информационно-коммуникационной инфраструктуры «электронного правительства», закрепляемых за оператором информационно-коммуникационной инфраструктуры «электронного правительства»» Приказ и.о. Министра

по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 107. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 февраля 2016 года № 13263. Информационно-правовая система: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013263>.

- 2 Закон Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» от 7 января 2003 года N 370 (с изменениями и дополнениями от 25.06.2020 г.) Информационно-правовая система: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000370_.

ТЕМА 6. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ ЗАНЯТИЯ В СРЕДЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE

Цель работы: освоение принципов работы среды дистанционного обучения Moodle.

Задание:

1. Создать структуру урока в среде дистанционного обучения Moodle.
2. Разработать содержание урока в среде Moodle.

Методические указания по выполнению работы

Для входа на портал системы дистанционного обучения «MOODLE» пройдите по адресу www.edu.kostacademy.kz. Главная страница делится на три колонки. В колонках по краям страницы размещаются блоки, а среднюю широкую колонку страницы занимают разделы курса (рисунок 19).

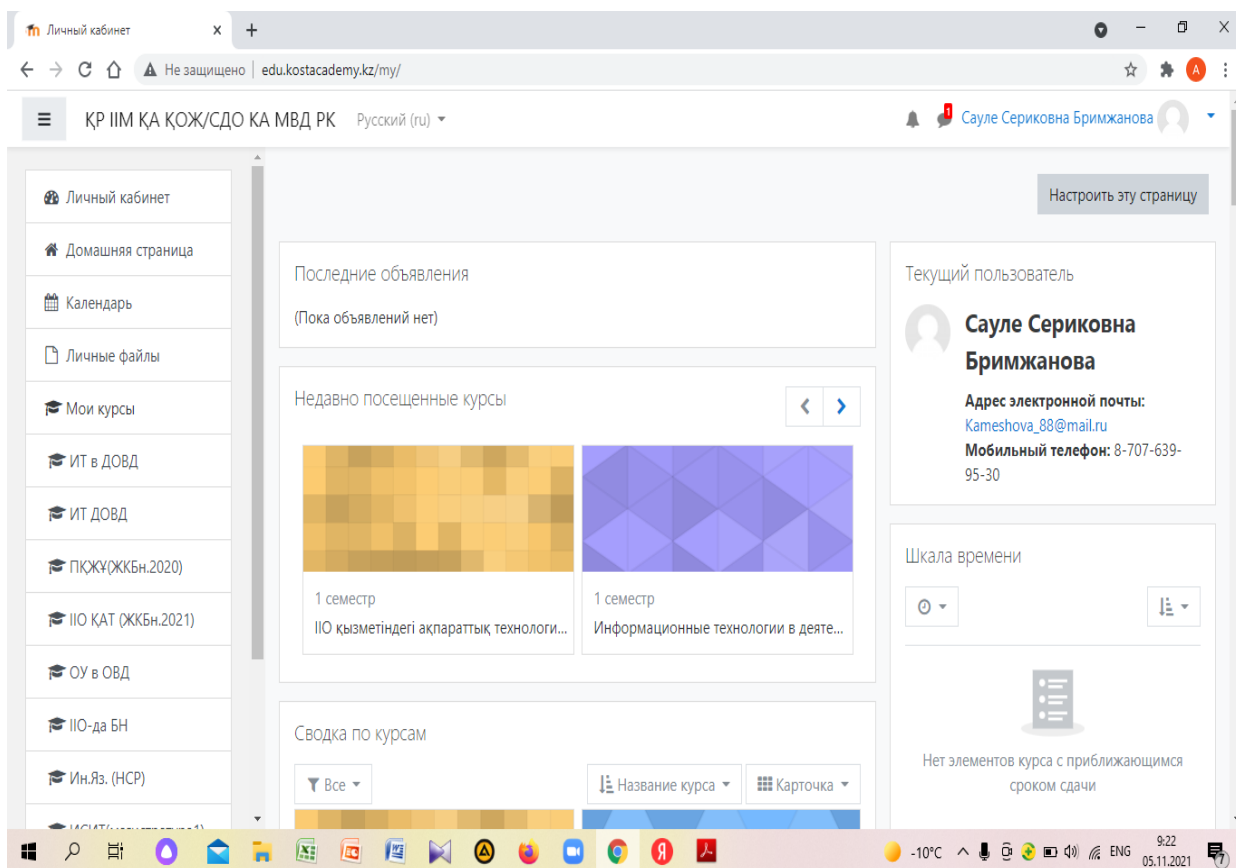


Рисунок 19 – Интерфейс дистанционного обучения

Для входа в программу нажмите на кнопку (Вход) в верхнем правом углу. В появившиеся поля необходимо ввести свои логин и пароль (регистрацию в системе осуществляет администратор, который высылает логин и пароль на Ваш электронный адрес).

После того, как Вы зайдете в Систему, в верхнем правом углу появится строка с Вашим именем «Вы зашли под именем: Ваши имя и фамилия», и

ссылка Выход, которой необходимо воспользоваться для завершения сеанса работы в Системе. Все курсы, которые необходимо вести находятся на вкладке Навигация – Мои курсы (рисунок 20).

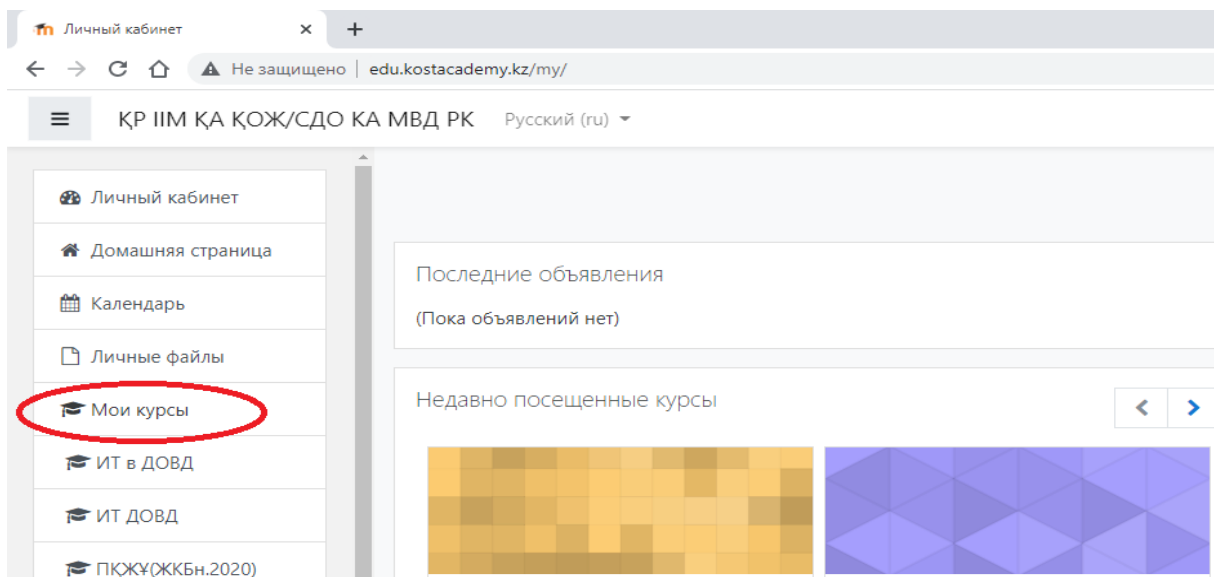


Рисунок 20 – Вкладка «Мои курсы»

Курс может быть создан на основе имеющейся программы или разработан специально под систему дистанционного обучения.

Разработка курса предполагает следующие этапы:

- 1) Определение цели и задачи курса с учетом особенностей целевой аудитории.
- 2) Подготовка и структурирование учебного материала. Разбивка курса на темы (лекция + практическое задание + тест). Рекомендуются включать в текстовую часть каждой темы (лекцию):
 - цели изучения темы;
 - учебные вопросы;
 - учебный материал;
 - набор ключевых проблем по теме;
 - глоссарий – основные термины и понятия по теме;
 - вопросы для самопроверки и рефлексии (желательно с ответами, комментариями и рекомендациями).
- 3) Подготовка медиа - и интерактивных фрагментов. Разработка рисунков, таблиц, схем, чертежей, видеоряда.
- 4) Подбор списка литературы и гиперссылок на ресурсы интернета (аннотированный перечень лучших сайтов по данной тематике, сайты электронных библиотек и т.д.).
- 5) Продумывание системы контроля и оценки. Подбор тестов, задач, контрольных вопросов, кейсов, тем рефератов и курсовых работ, самостоятельных работ. Проектирование способов закрепления знаний и навыков и осуществления обратной связи.
- 6) Разработка календаря курса.

7) Загрузка материалов в систему Moodle.

8) Тестирование курса, в том числе на различных разрешениях экрана и в различных веб-браузерах.

9) Запуск курса.

Виртуальная образовательная среда «Moodle» предоставляет преподавателю набор гибких и легко настраиваемых инструментов для размещения образовательных материалов, управления доступом обучающихся к ним, контроля за процессом обучения.

Для добавления курса необходимо оставить заявку на создание курса. Для этого перейдите в категорию Вашей кафедры на главной странице сайта и нажмите кнопку «Отправить запрос на создание курса». В появившемся окне необходимо указать полное и краткое название курса, причину запроса. Заявка будет рассмотрена администраторами в кратчайшие сроки, и курс будет добавлен в систему. После этого созданный курс будет отображаться во вкладке «Мои курсы» в левом верхнем углу страницы.

При создании курса в него автоматически включается только новостной форум, 3 темы и блоки в правой части главной страницы. Для внесения каких-либо изменений в курс необходимо включить «Режим редактирования» с помощью кнопки в правом верхнем углу главной страницы или в блоке «Настройки» – «Управление курсом». В режиме редактирования можно создавать, переименовывать, перемещать, скрывать, удалять модули, темы и блоки, а также редактировать их настройки.

Основным элементом дистанционного курса является «Лекция». Для того чтобы добавить данный элемент в создаваемый курс, выполните следующую последовательность действий:

В меню «Добавить элемент или ресурс» выберите «Лекция».

Введите название лекции.

При желании заполните предлагаемые параметры лекции: ограничение по времени, параметры оценки и др. О значении каждого параметра можно узнать, нажав знак вопроса возле этого параметра.

Нажмите кнопку «Сохранить и вернуться к курсу».

Лекция состоит из логически завершенных смысловых фрагментов. Существует два основных типа страниц:

— «Карточка-рубрикатор (раздел)» – это страница, которая содержит материал и кнопку/и безусловных переходов к другим страницам лекции;

— «Вопрос» – это страница, содержащая вопрос, варианты ответов, комментарии для вариантов ответов, переходы для каждого варианта ответа.

Страница «Вопрос» также может содержать отдельную порцию учебной информации. Вопрос, с одной стороны, проверяет, усвоил ли обучающийся представленную информацию, с другой стороны, служит элементом управления, так как в зависимости от правильности ответа обучающемуся будут показаны различные страницы «Лекции».

Важным понятием элемента «Лекция» является переход. Это понятие присутствует на всех страницах лекции, как основных, так и специальных.

Переход определяет, какая страница будет отображена обучающим следующей.

Для добавления текстовой страницы необходимо:

- выбрать «Добавить информационную страницу / оглавление раздела»;
- внести текст страницы в «Содержание страницы»;
- установить один или несколько переходов на следующую смысловую страницу лекции, в соответствии с ее логикой. Например, в «Содержимое 1» в поле «Описание» ввести слово «Далее» и в секции «Переход» выбрать «Следующая страница»;
- нажать «Сохранить страницу».

Для добавления следующей страницы в меню «Действия» нажать «Добавить информационную страницу / оглавление раздела».

Во вкладке «Просмотр» можно увидеть лекцию в том виде, в котором она будет представлена участникам курса. Во вкладке «Редактировать» можно добавить, просмотреть, обновить, переместить и удалить страницу.

Для добавления вопроса необходимо:

- перейти во вкладку «Редактировать»;
- в меню «Действия» выбрать «Вопрос»;
- выбрать тип вопроса;
- ввести название вопроса в поле «Заголовок страницы» и текст вопроса в поле «Содержание страницы»;
- указать варианты ответов в поле «Ответ»;
- установить количество баллов за каждый ответ;
- установить переходы на другие страницы лекции в каждом варианте ответа;
- добавить комментарий преподавателя к каждому варианту в поле «Отзыв»;
- нажать кнопку «Сохранить страницу».

В вопросе «Краткий ответ» есть возможность предусмотреть комментарий к неправильному ответу. Для этого необходимо в качестве одного из варианта указать * (звездочка), написать комментарий и поставить 0 баллов за ответ.

В данном типе вопроса, по умолчанию, регистр символов имеет значение. Чтобы обойти это ограничение, можно использовать регулярные выражения в вариантах ответа. Для этого необходимо поставить галочку «Использовать регулярные выражения». Например, ответ «(Б|б)улгаков» позволяет вводить фамилию писателя с большой или маленькой буквы, что никак не влияет на правильность ответа.

Запись пользователей на курс.

В курсах Moodle существует 4 основные роли:

- 1) Преподаватель может проводить в курсе любые действия, в том числе изменять элементы курса и оценивать обучающихся.
- 2) Ассистент (без права редактирования) может преподавать в курсах и

выставлять оценки, но он не может изменять содержание курса.

3) Учащийся имеет базовый набор прав, позволяющий работать с материалами курса.

4) Гость имеет право только на чтение некоторых материалов курса.

При добавлении курса пользователь, запросивший создание этого курса, автоматически записывается в созданный курс с ролью «Преподаватель». Преподаватель может записать пользователей на свой курс вручную, настроить самостоятельную запись или открыть гостевой доступ к курсу.

При зачислении вручную преподаватель записывает пользователей на курс из числа зарегистрированных на сайте и назначает им роли. Для этого необходимо:

- 1) Перейти в блок «Настройки» – «Управление курсом» – «Пользователи» – «Записанные на курс пользователи».
- 2) Нажать кнопку «Запись пользователей на курс».
- 3) Ввести в строку поиска имя и фамилию пользователя и нажать «Поиск».
- 4) В верхнем меню «Назначить роли» выбрать роль, которую необходимо присвоить пользователю (по умолчанию «Студент»).
- 5) Выбрать из списка пользователя, которого необходимо записать на курс, и нажать кнопку «Записать».

При необходимости записать еще несколько пользователей, повторив шаги 3–5.

- 6) Нажать «Окончание записи пользователей».

Для изменения роли участника курса удалите текущую роль, нажав на значок («Отменить назначение роли»), затем кликните по иконке («Назначить роли») и выберите на роль, которую необходимо назначить участнику.

Если к курсу разрешен гостевой доступ, то любой пользователь сайта сможет просматривать любые материалы курса за исключением элементов, которые оцениваются (тесты, задания, лекции и т.д.). Чтобы открыть гостевой доступ к курсу, необходимо перейти в «Настройки» – «Управление курсом» – «Пользователи» – «Способы записи на курс» и в строке «Гостевой доступ» кликнуть по иконке («Включить»).

Также гостевой доступ может быть свободным или с использованием пароля. Чтобы установить пароль, нажмите по иконке («Настройки»), введите пароль в соответствующее поле и нажмите «Сохранить».

Самостоятельная запись позволяет пользователям сайта самостоятельно записываться на курс с ролью «Студент». Для включения самостоятельной записи необходимо также перейти в «Настройки» – «Управление курсом» – «Пользователи» – «Способы записи на курс» и в строке «Самостоятельная запись (Студент)» кликнуть по иконке «Включить».

Самостоятельная запись может быть ограничена кодовым словом. Для этого нажмите по иконке («Настройки»), введите пароль в поле «Кодовое

слово» и нажмите «Сохранить».

По умолчанию, курс скрыт, то есть он не отображается в списке курсов и не доступен через поиск, и только преподаватели и администраторы могут войти в данный курс. Чтобы открыть курс, перейдите в «Настройки» – «Управление курсом» – «Редактировать настройки», в «Общее» – «Доступность» установите «Показать» и внизу страницу нажмите «Сохранить и показать».

После этого учащиеся, записанные на курс вручную, увидят курс в списке «Мои курсы» и смогут начать работу с ресурсами и элементами курса. Если настроена самостоятельная запись на курс, то после открытия курса пользователи смогут найти Ваш курс через поиск и записаться на него. Если открыт гостевой доступ к курсу, после открытия доступа к курсу любой пользователь сайта сможет просматривать любые материалы курса.

Преподаватель может посмотреть, как выглядит курс для обучающихся и гостей. Для этого перейдите в меню профиля пользователя в правом верхнем углу страницы, нажмите «Переключиться к роли...» и выберите роль «Студент» или «Гость». Для возврата к обычному отображению курса нажмите «Вернуться к моей обычной роли».

Контрольные вопросы

1. Что такое дистанционное образование?
2. Какие функции выполняет дистанционное обучение?
3. Как создать курс в системе Moodle?
4. По какому адресу можно получить доступ на главную страницу Moodle?
5. Какие типы доступа к курсу существуют?
6. Как добавить страницу в лекцию?
7. Как установить ручное зачисление студента в систему дистанционного обучения?
8. Как добавить элемент или ресурс к курсу?
9. Какие роли существуют в системе дистанционного обучения?
10. Какова структура урока в системе дистанционного обучения?

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ:

::1:: Цель информатизации общества заключается в
~ удовлетворении духовных потребностей человека;
~ максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, их групп, предприятий, организаций и т. д. за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций;
~ справедливым распределении материальных благ.

::2:: В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества?

- ~ Закон убывающей доходности.
- ~ Закон “необходимого разнообразия”.
- ~ Закон циклического развития общества.
- ~ Закон единства и борьбы противоположностей.

::3:: Данные об объектах, событиях и процессах, это
~ необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;

- ~ содержимое баз знаний;
- ~ предварительно обработанная информация;
- ~ сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

::4:: Информация это

- ~ сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- ~ сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- ~ предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- ~ сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

::5:: Экономический показатель состоит из

- ~реквизита-признака;
- ~графических элементов;
- ~одного реквизита-основания и относящихся к нему реквизитов-признаков.
- ~арифметических выражений;
- ~ реквизита-основания;

::6:: Укажите правильную характеристику реквизита-основания экономического показателя

- ~Реквизит-основание определяет качественную сторону предмета или процесса.
- ~Реквизит-основание определяет временную характеристику предмета или процесса.
- ~Реквизит-основание определяет количественную сторону предмета или

процесса.

~Реквизит-основание определяет связь между процессами.

::7:: Укажите правильную характеристику реквизита-признака экономического показателя

~ Реквизит-признак определяет качественную сторону предмета или процесса.

~Реквизит-признак определяет количественную сторону предмета или процесса.

~Реквизит-признак определяет временную характеристику предмета или процесса.

~Реквизит-основание определяет составляющие элементы объекта.

::8:: Чем продиктована необходимость выделения из управленческих документов экономических показателей в процессе постановки задачи

~для идентификации структурных подразделений, генерирующих управленческие документы;

~необходимостью защиты информации.

~стремлением к правильной формализации расчетов и выполнения логических операций;

::9:: Для решения задачи используются следующие документы:

~Индивидуальный наряд на сдельную работу.

~Тарифы на изготовление деталей.

~Справочник деталей.

~Календарь рабочих дней.

::10:: Для решения задачи используются следующие документы:

~Накладная на приход материалов на склад.

~Накладная на выдачу материалов со склада в цех.

~Номенклатура-ценник.

::11:: Какие знания человека моделируются и обрабатываются с помощью компьютера

~декларативные;

~неосознанные;

~интуитивные;

~ассоциативные

::12:: Какое определение информационной системы приведено в законе

~Информационная система – это замкнутый информационный контур, состоящий из прямой и обратной связи, в котором, согласно информационным технологиям, циркулируют управленческие документы и другие сообщения в бумажном, электронном и другом виде.

~Информационная система – это организационно упорядоченная совокупность документов (массив документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы (процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации).

~Информационная система – организационно-техническая система, предназначенная для выполнения информационно-вычислительных работ или предоставления информационно-вычислительных услуг;

~Информационная система – это совокупность внешних и внутренних прямых и обратных информационных потоков, аппарата управления организации с его методами и средствами обработки информации.

::13:: Укажите правильное определение информационного бизнеса

~Информационный бизнес – это производство и торговля компьютерами.

~Информационный бизнес - это производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг.

~Информационный бизнес – это предоставление инфокоммуникационных услуг.

~Информационный бизнес – это торговля программными продуктами.

::14:: Укажите правильное определение информационного рынка

~Под информационным рынком понимается множество производителей, предлагающих инфокоммуникационные услуги.

~Под информационным рынком понимается совокупность хозяйствующих субъектов, предлагающих покупателям компьютеры, средства коммуникаций, программное обеспечение, информационные и консалтинговые услуги, а также сервисное обслуживание технических и программных средств.

~Под информационным рынком понимается множество субъектов, поставляющих средства вычислительной техники.

~Под информационным рынком понимается сеть торговых предприятий, реализующих программное обеспечение.

::15:: Укажите функции, выполняемые информационным менеджером предприятия

~Разработка прикладных программ.

~Разработка операционных систем.

~Планирование внедрения и модернизации информационной системы, ее поиск на рынке программных продуктов.

::16:: Укажите принцип, согласно которому создается функционально-позадачная информационная система

~оперативности;

~блочный;

~

процессный.

~позадачный;

~интегрированный;

::17:: Укажите функции управления предприятием, которые поддерживают современные информационные системы

~премирование;

~распределение;

~планирование;

~ распределение, учет;

::18:: Бизнес-процесс это

~ множество управленческих процедур и операций;

~ множество действий управленческого персонала;

~совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);

~ совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

::19:: Какой информационной системе соответствует следующее определение: программно-аппаратный комплекс, способный объединять в одно целое предприятия с различной функциональной направленностью (производственные, торговые, кредитные и др. организации)

~Корпоративная информационная система.

~Информационная система промышленного предприятия.

~Информационная система торгового предприятия.

~Информационная система кредитного учреждения.

::20:: Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях

~Сети железных дорог.

~Сети автомобильных дорог.

~Локальные LAN (Local Area Net).

::21:: Системный анализ предполагает:

~описание объекта с помощью математической модели;

~описание объекта с помощью информационной модели;

~выделенного из окружающей среды;

~рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей

~описание объекта с помощью имитационной модели.

::22:: Укажите правильное определение системы

~Система – это множество объектов.

- ~Система – это множество процессов.
- ~Система - это множество взаимосвязанных элементов
- ~Система – это не связанные между собой элементы.

::23:: Открытая информационная система это

- ~Система, включающая в себя большое количество программных продуктов.
- ~Система, созданная на основе международных стандартов.
- ~Система, включающая в себя различные информационные сети.
- ~Система, предназначенная для выдачи аналитических отчетов.

::24:: Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах

- ~Количество технических средств в информационной системе.
- ~Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.
- ~Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления.

::25:: Укажите возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами

- ~Оперативность ввода исходных данных.
- ~Интеллектуальная обработка данных.
- ~Мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию.

::26:: Профиль стандартов предназначен для

- ~организации поставок программных продуктов и управленческого персонала;
- ~организации работы управленческого персонала;
- ~учета специфики обслуживаемых функций управления на конкретном предприятии в информационной системе;

::27:: Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования

- ~ Основные процессы жизненного цикла.
- ~ Основные процессы производства.
- ~ Вспомогательные процессы маркетинга.
- ~ Организационные циклы логистики.
- ~ Процессы планирования.

::28:: Реинжиниринг бизнеса это

- ~ Радикальный пересмотр методов учета.
- ~ Радикальный пересмотр методов планирования.
- ~ Радикальное перепроектирование информационной сети.

- ~ Радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.
- ~ Радикальный пересмотр методов анализа и регулирования.

::29:: Укажите правильное определение ERP-системы

- ~ Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.
- ~ Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношения с клиентами.
- ~ Информационная система, обеспечивающая планирование потребности в производственных мощностях.
- ~ Информационная система, обеспечивающая управление поставками.

::30:: Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора

- ~ Количество программных модулей.
- ~ Форматы данных.
- ~ Функциональные возможности.
- ~ Структура баз данных.

::31:: Информационная технология это

- ~ Совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.
- ~ Совокупность технических средств.
- ~ Совокупность программных средств.
- ~ Совокупность организационных средств.
- ~ Множество информационных ресурсов.

::32:: Укажите информационные технологии, которые можно отнести к базовым:

- ~ Текстовые процессоры, табличные процессоры, системы управления базами данных.
- ~ Транзакционные системы.
- ~ Управляющие программные комплексы.
- ~ Системы формирования решений.
- ~ Экспертные системы.

::33:: Укажите, в каком из перечисленных методов контроля ввода исходной информации используется соответствие диапазону правильных значений реквизита

- ~ Метод проверки границ (метод "вилки").
- ~ Метод справочника.
- ~ Метод проверки структуры кода.

~ Метод контрольных сумм.

::34:: С какой целью используется процедура сортировки данных

~ Для передачи данных.

~ Для ввода данных.

~ Для получения итогов различных уровней.

~ Для контроля данных.

::35:: Какое определение информационных ресурсов общества соответствует закону

~ Информационные ресурсы общества – это сведения различного характера, материализованные в виде документов, баз данных и баз знаний.

~ Информационные ресурсы общества – это множество web-сайтов, доступных в Интернете.

~ Информационные ресурсы общества – это отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и других системах), созданные, приобретенные за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов

::36:: Укажите существующие информационные ресурсы на предприятии

~ Технические.

~ Собственные.

~ Программные.

~ Организационные.

::37:: Внемашинные информационные ресурсы предприятия это

~ Управленческие документы.

~ Базы данных.

~ Базы знаний.

~ Файлы.

~ Хранилища данных.

::38:: Внутримашинные информационные ресурсы предприятия это

~ Проектно-конструкторские документы.

~ Бухгалтерские и финансовые документы.

~ Базы данных.

::39:: Собственные информационные ресурсы предприятия это

~ Информация, генерируемая внутри предприятия.

~ Информация, поступающая от поставщиков.

~ Информация, поступающая от клиентов.

~ Информация, поступающая из Интернета.

- ::40:: Внешние информационные ресурсы предприятия это
- ~ Информация, генерируемая с помощью OLAP-технологий.
 - ~ Приказы о зачислении на работу.
 - ~ Информация, получаемая от сторонних организаций.

- ::41:: Выберите правильное определение процесса кодирования экономической информации
- ~ Кодирование – это шифрование.
 - ~ Кодирование – это поиск классификационных признаков.
 - ~ Кодирование – это присвоение классификационных признаков.
 - ~ Кодирование – это присвоение условного обозначения объектам номенклатуры.

- ::42:: Выберите правильную характеристику позиционной системы кодирования экономической информации
- ~ Отражает иерархическую соподчиненность классификационных признаков
 - ~ Отражает порядковые номера кодируемой номенклатуры.
 - ~ Отражает номера серий кодируемой номенклатуры.
 - ~ Отражает мнемонику кодируемой номенклатуры.

- ::43:: С какой целью осуществляется кодирование информации
- ~ Упрощение вычислительных операций.
 - ~ Упрощение процедур передачи данных.
 - ~ Сокращение трудовых затрат при вводе информации.

- ::44:: Укажите функции электронного документооборота
- ~ Решение прикладных задач.
 - ~ Организация решения транзакционных задач.
 - ~ Организация решения аналитических задач.
 - ~ Хранение электронных документов в архиве.

- ::45:: Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов
- ~ Традиционные бумажные управленческие документы.
 - ~ Тексты приказов, введенные в компьютер.
 - ~ Web-сайты.
 - ~ Базы данных.

- ::46:: Укажите главную особенность баз данных
- ~ Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем.
 - ~ Ориентация на передачу данных.
 - ~ Ориентация на интеллектуальную обработку данных.

~ Ориентация на предоставление аналитической информации.

::47:: Укажите главную особенность хранилищ данных

~ Ориентация на аналитическую обработку данных.

~ Ориентация на оперативную обработку данных.

~ Ориентация на интерактивную обработку данных.

~ Ориентация на интегрированную обработку данных.

::48:: Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных

~ Файл.

~ Вектор.

~ Матрица.

~ Имя таблицы (отношения).

::49:: С какой целью создаются системы управления базами данных

~ Кодирования данных.

~ Передачи данных.

~ Архивации данных

~ Создания и обработки баз данных.

::50:: Централизованная база данных характеризуется

~ Минимальными затратами на корректировку данных.

~ Оптимальным размером.

~ Рациональной структурой.

Рекомендованная литература:

Нормативные правовые акты:

- 1 «Об утверждении Правил отнесения сведений к служебной информации ограниченного распространения и работы с ней» Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2015 года № 1196. Информационно-правовая система: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1500001196>.
- 2 Закон Республики Казахстан «О связи» от 5 июля 2004 года № 567-II (с изменениями и дополнениями от 02.07.2020 г.) Информационно-правовая система: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z040000567_.
- 3 «Об утверждении перечня объектов информационно-коммуникационной инфраструктуры «электронного правительства», закрепляемых за оператором информационно-коммуникационной инфраструктуры «электронного правительства»» Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 января 2016 года № 107. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 февраля 2016 года № 13263. Информационно-правовая система: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013263>.
- 4 Закон Республики Казахстан «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» от 7 января 2003 года N 370 (с изменениями и дополнениями от 25.06.2020 г.) Информационно-правовая система: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z030000370_.

Основная

- 5 Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. педагогических учебных заведений / И. Г. Захарова. - М. : Академия, 2005. - 192 с.
- 6 Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. высш. учебных заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - М. : Академия, 2007. - 368 с.
- 7 Смолькова И.В. Тайна и уголовно-процессуальный закон. - М.: «Луч», 1997. С. 3-10.
- 8 Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2013. — 227 с.
- 9 Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика: Учебное пособие. М.: АСТ-ПРЕСС, 2010.-480 с.
- 10 Каймин В.А., Касаев Б.С. Практикум на ЭВМ: Учебное пособие. ИНФРА-М, 2011. - 216 с.
- 11 Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании : учеб. пособие для студ. высш. педагогических учебных заведений / И. Г. Захарова. - М. : Академия, 2005. - 192 с.

- 12 М. Левин. Безопасность в сетях Internet и Intranet. М., Компьютерная литература, 2004.
- 13 Ю.В. Романец и др. Защита информации в компьютерных системах. М., «Радио и связь», 2008.
- 14 Агальцов В.П. Локальные базы данных: учебник / В.П. Агальцов М. : ФОРУМ- ИНФРА-М , 2011. - 349 с.
- 15 June J. Parsons and Dan Oja, *New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive*, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014.
- 16 Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland) James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) *Communication and Technology*, 576 pages.
- 17 Craig Van Slyke *Information Communication Technologies: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (6 Volumes)*. ISBN13: 9781599049496, 2008, Pages: 4288.
- 18 Brynjolfsson, E. and A. Saunders (2010). *Wired for Innovation: How Information Technology Is Reshaping the Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- 19 Kretschmer, T. (2012), "Information and Communication Technologies and Productivity Growth: A Survey of the Literature", *OECD Digital Economy Papers*, No. 195, OECD Publishing.
- 20 Робин Никсон «Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5».
- 21 Estelle Weyl «HTML5. Разработка приложений для мобильных устройств» — СПб.: Питер, 2015. — 480 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
- 22 Аракелян Ю.Ю., Мирошников В.В. «Учебно-методическое пособие программы Movie Maker» Москва 2014, стр.44.

Дополнительная

- 23 Башмаков, А. И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. - М. : изд. "Филинь", 2003. - 616 с.
- 24 Трайнев, В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии : учеб. пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. - 3-е изд. - М. : изд.-торг. корпорация "Дашков и К0", 2007. С. 9-110.
- 25 Руденко, Т. В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [электронный ресурс] / Т. В. Руденко. - Томск, 2006. - Режим доступа : http://ido.tsu.ru/other_res/ep/ikt_umk/
- 26 Савченко, Н. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании [образовательное электронное Интернет-издание для педагогов] / Н. А.

- Савченко. - Ин-т дистанц-го образ-я Российского ун-та дружбы народов, 2006. - Режим доступа : <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/>
- 27 Информационные и коммуникационные технологии в образовании [материал из IrkutskWiki]. - Режим доступа: <http://www.wiki.irkutsk.ru/index.php/>
- 28 Vijay K. Vaishnavi, Vijay K. Vaishnavi, William Kuechler Design Science Research Methods and Patterns: Innovating Information and Communication Technology, 2nd Edition 2015 by CRC Press
- 29 Hans J Schnoll E-Government: Information, Technology, and Transformation: Information, Technology, and Transformation (Routledge, Mar 12, 2015 - Political Science - 343 pages).
- 30 The Millennium Development Goals Report 2015, United Nations, New York, 2015.
- 31 Maximizing Mobile //2012 Information and Communications for Development. World Bank, Washington D.C., 2012, 244 p.
- 32 Doing Business 2016 Measuring regulatory Quality and Efficiency / World bank Group Flagship Report, 2016.
- 33 Usha Rani Vyasulu Reddi. Primer Series on ICTD for Youth. Primer 1: An Introduction to ICT for Development A learning resource on ICT for development for institutions of higher education, 235 p.
- 34 Белозубов А.В., Николаев Д.Г. Система дистанционного обучения Moodle. Учебно-методическое пособие. – СПбГУ: ИТМО. 2007.
- 35 Moodle.org: open-source community-based tools for learning. URL: <http://moodle.org/>.
- 36 Бачило И. Информационное право - Основы практической информатики. М., 2008.
- 37 Информатика для юристов и экономистов. Учеб.для вузов. Под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2006.