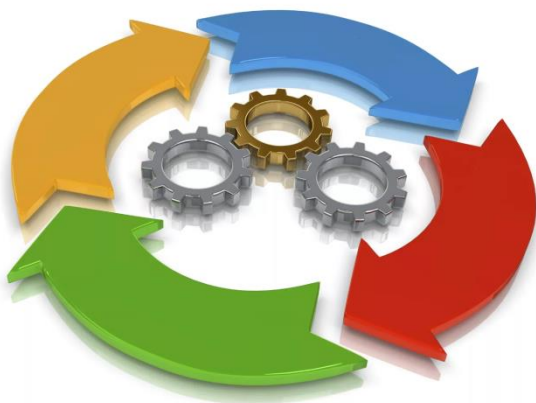


ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Методическая разработка учебного занятия
по дисциплине
МДК 1.2 Методы и средства проектирования
информационных систем
по теме**

Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС



*Разработчик: Дешина И.А.,
преподаватель общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных модулей
по информационным системам
ОГАПОУ «Алексеевский колледж»*

Рассмотрен на заседании
предметно-цикловой комиссии
обще профессиональных дисциплин и
профессиональных модулей
специальностей 09.02.04 Информационные
системы (по отраслям) и 09.02.07
Информационные системы и
программирование

Протокол №__ от
«__»__ 201__ года
Председатель ПЦК
_____/Косинова И.В./

Разработчик: Дешина И.А., преподаватель обще профессиональных
дисциплин и профессиональных модулей по информационным
системам ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

Методическая разработка учебного занятия по дисциплине
МДК 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем на
тему «Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС» составлена
в форме лекции с использованием электронных образовательных ресурсов
ОГАПОУ «Алексеевский колледж» для студентов 3 курса специальности
09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в 2019 году, с целью
повышения качества обучения по информационным системам и
практической ориентации студентов. В издании 30 страниц.

Аннотация

Согласно ФГОС важным условием реализации основной образовательной программы является требование наличия информационной образовательной среды (ИС). Возможность широкого использования информационных технологий и ЭОР в образовательном процессе зависит от обеспеченности компьютерной техникой и необходимым программным обеспечением образовательного учреждения. Поэтому условия организации образовательного процесса и, в том числе, использования информационных технологий и компьютеров определяется Санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями, в соответствии с которыми определена непрерывная длительность по времени на следующие виды работ:

- просмотр статических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения – не более 25 мин.,
- просмотр динамических изображений на учебных досках и экранах отраженного свечения – не более 30 мин.,
- работа с изображением на индивидуальном мониторе компьютера и клавиатурой – не более 25 мин.

При организации и проведении учебного занятия необходимо соблюдать эти требования, так как однообразная работа влечет за собой физическую усталость обучающихся, снижение активности и интереса к изучаемой теме. Исходя из этих требований наиболее правильным является такой учебное занятие, на котором равномерно чередуются различные формы работы. Работа с тетрадью и учебником чередуется с работой за компьютером, работой на интерактивной доске.

В результате применения ЭОР, ИКТ за многолетнюю практику могу выделить следующие преимущества:

- возможность для студента изучить материал во время отсутствия на занятии (рекомендации);
- возможность для студента задать вопрос преподавателю своевременно;

- непрерывный контроль (мониторинг) качества усвоения знаний;
- объективная оценка результатов обучения студентов, обеспечиваемая интеллектуальными (компьютерными) роботами;
- полная реализация способностей студентов благодаря гибким графикам обучения;
- адаптивность используемых в процессе обучения учебных продуктов (слайд-лекций, обучающих компьютерных программ и пр.) к индивидуальному темпу усвоения знаний;
- виртуальная мобильность студента.

Таким образом, при формировании общих и профессиональных компетенций перед преподавателем стоит задача целесообразного выбора методов, позволяющих обучающимся не только обрести опыт практической деятельности в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы, но и овладеть способами непрерывного профессионального и личностного самосовершенствования и карьерного роста.

Данная методическая разработка представляет собой разработку учебного занятия по МДК 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем. В основной части разработки изложена организационная деятельность преподавателя и студентов в процессе подготовки и проведения занятия с использованием ЭОР. В приложениях представлены план и содержание занятия, а так же дидактический материал. Данная разработка комбинированного урока с использованием ЭОР предназначена для преподавателей использующих инновационные методики в процессе обучения студентов.

Содержание

Введение	6
Основная часть. Лекция на тему «Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС»	10
1. План лекции.....	11
2. Ход учебного занятия.....	12
2.1 Организационный момент.....	12
2.2 Проверка домашней работы студентов	12
2.3 Актуализация опорных знаний и умений студентов.....	12
2.4 Сообщение темы занятия и постановка целей и задач.....	13
2.5 Лекция	13
3. Закрепление нового материала.....	20
4. Подведение итогов проведенного занятия.....	20
5. Рефлексия.....	21
Заключение.....	22
Список использованных источников.....	23
Приложения.....	24

Введение

Электронный образовательный ресурс – образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них. ЭОР может включать в себя данные, информацию, программное обеспечение, необходимые для его использования в процессе обучения.

ЭОР подразделяется на:

- мультимедийные продукты
- программные продукты
- изобразительные продукты
- аудио продукты
- текстовые продукты
- электронные аналоги печатных изданий.

Все многообразие ЭОР условно можно подразделить на информационные источники и информационные инструменты.

В образовательном процессе возможно использование как простых информационных источников (звук, изображение, текст, видеоматериалы, модели), так и комплексные, содержащие простые информационные источники, связанные с гиперссылками (например, мультимедиа энциклопедии).

Информационный инструмент учебной деятельности – это программный продукт, позволяющий производить активные действия над информационными источниками (объектами), создавать их, менять, связывать, передавать и т.д.

К педагогическим ЭОР также относятся электронные учебные издания и электронные учебные материалы.

Сегодня мир с большой скоростью идет по пути научно-технического прогресса, и уже никого не удивит наличием компьютера – самого мощного и эффективного из всех существовавших до сих пор технических средств, которыми располагает педагог. Современный учебный процесс

немыслим без применения информационных и коммуникационных технологий, без сочетания традиционных средств и методов обучения со средствами ИКТ. Интернет-технологии, которые быстро осваиваются современными обучающимися, дают им уверенность в себе, создают более комфортные условия для самореализации и творчества, повышают мотивацию обучения, увеличивают круг общения школьников, предоставляют большой объем разнообразных образовательных ресурсов. Применение электронных образовательных ресурсов дает мне возможность более глубоко осветить теоретический вопрос, помогает учащимся вникнуть более детально в процессы и явления, которые не могли бы быть изучены без использования интерактивных моделей. «Сегодня и завтра» наших студентов - это информационное общество.

Будущее компьютерных технологий напрямую зависит от того, насколько продуман начальный период их использования в учебном процессе.

Интерактив дает возможность использования *активно-деятельностных* форм обучения, воздействия и получения ответных реакций, а также позволяет обучающимся проверить свои знания без участия преподавателя.

Внедрение компьютерных технологий в образовательный процесс кардинально изменило отношение к создаваемым и используемым учебным материалам. В современных образовательных стандартах и нормативах указывается возможность и необходимость использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе вместе (или вместо) печатных. К образовательным ресурсам можно отнести любые материалы, которые преподаватель полностью или частично использует в образовательном процессе. Среди полностью используемых ресурсов можно назвать учебники и учебные пособия, методические материалы и учебно-наглядные материалы, интерактивные обучающие программы. В то же время, преподаватель может использовать информацию, размещенную в ресурсах, не связанных

напрямую с образовательным процессом – периодические издания, научную литературу и т.д. Из нее преподаватель черпает необходимые факты и концепции, на нее направляет внимание обучающихся при подготовке самостоятельных работ – рефератов, сообщений и т.п. Особенно активно в современном образовании используют ЭОР в качестве наглядных и учебных изданий.

Можно отметить преимущества современных ЭОР:

- широта распространения (тираж ЭОР зависит от числа копий; в то же время, для ЭОР, расположенных на сайте, возможно просчитать количество посещений);
- мультимедийность (в отличие от печатных изданий в ЭОР можно разместить видео и аудио материалы, создать компьютерную анимацию);
- интерактивность (при работе с ЭОР часто используются небольшие модули и гиперссылки, которые определяют выбор последовательности обучения и соучастия обучаемого в изучении материала);
- доступность (ЭОР могут быть выложены на сайте, предоставлены обучаемым по электронной почте, на материальном носителе и т.п.).

Одной из наиболее удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам можно назвать создание мультимедийных презентаций. Мультимедийные презентации - это удобный и эффективный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т.е. факторы, которые наиболее долго удерживают внимание. Одновременное воздействие на два важных органа восприятия (слух и зрение) позволяют достичь гораздо большего эффекта.

Презентация даёт возможность преподавателю самостоятельно скомпоновать учебный материал исходя из особенностей студентов, темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта. При разработке презентаций учитывается, что она:

- Быстро и доходчиво изображает вещи, которые невозможно передать словами;
- Вызывает интерес и делает разнообразным процесс передачи информации;
- Усиливает воздействие выступления.

Главное – научиться использовать предлагаемые материалы при подготовке самостоятельных ЭОР. Безусловно, созданные самим преподавателем ЭОР являются наиболее близкими к читаемому курсу и стилю работы педагога. Одновременно возникает проблема профессионализма в подаче материала, рассчитанного на самостоятельную работу ученика, иначе воспринимаемую и затрагивающую иные навыки восприятия информации. Большое количество слайдов, изображений, анимационных эффектов, видеоматериалов не только не улучшают, но затрудняют восприятие сложного учебного материала, снижают эффективность работы преподавателя. Краткость, точность и уместность использования ЭОР и их возможностей позволяют повысить качество обучения, донести до ученика нужное знание, простимулировать самостоятельную творческую работу и закрепить пройденный материал.

Использование ЭОР в образовательном процессе не должно быть целью преподавателя. Как и традиционные, электронные образовательные ресурсы остаются средством, с помощью которых педагог формирует картину мира обучаемого. Всё это способствует увеличению объёма знаний и повышению их качества, развитию навыков и умений, необходимых в современном мире. А значит, даёт студентам возможность стать более успешными в жизни, конкурентоспособными на рынке труда в будущем.

Основная часть. Лекция на тему «Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС»

Тема: Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС

Цели занятия:

- обеспечить усвоение учащимися понятий жизненного цикла АИС, этапы проектирования АИС;
- повышение качества обучения по МДК 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем;
- формирование навыков использования ЭОР при изучении нового материала;
- выявление способных студентов и содействие их профессиональному росту.

Задачи занятия:

- *образовательная:* способствовать изучению, обобщению и систематизации знаний по МДК 1.2 Методы и средства проектирования информационных систем и формированию профессиональных компетенций;
- *развивающая:* содействовать развитию логического и алгоритмического мышления, памяти, внимания;
- *воспитательная:* создавать условия, обеспечивающие воспитание интереса к будущей профессии.

Форма: лекция, с использованием ЭОР

Время: 2 часа

Тип внеучебного занятия: изучение нового материала

Внутридисциплинарные связи: Темы: «Технология проектирования ИС.», «Классификация ИС»

Междисциплинарные связи: МДК 1.01 Эксплуатация информационной системы, Технические средства информатизации, Устройство и функционирование информационной системы.

Методы обучения: практический, словесно-наглядные (использование ЭОР)

Технология: проблемного обучения

Оборудование занятия: интерактивная доска, ПК, проектор, презентация.

Квалификационные требования: ОК 1-10, ПК. 1.1-1.10

1. План лекции

- 1) Понятие ЖЦ АИС
- 2) Стандарты жизненного цикла ИС
- 3) Процессы ЖЦ ИС
- 4) Стадии жизненного цикла АИС

2. Ход учебного занятия

2.1 Организационный момент

приветствие, фиксация отсутствующих в журнале и рапортичке, оформление документов

2.2 Проверка домашней работы студентов

Индивидуальная работа по карточкам:

Карточка 1

1. Какие области охватывает проектирование ИС:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Карточка 2

1. Этапы создания ИС:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____
- 6) _____
- 7) _____

Фронтальный опрос:

1. Дать определение ИС
2. Этап формирования требований к ИС
3. Этап проектирования
4. Этап реализации ИС
5. Этап тестирования ИС

2.3 Актуализация опорных знаний и умений студентов

Автоматизация представляет собой комплекс действий и мероприятий технического, организационного и экономического характера. Она позволяет снизить степень участия, а также полностью исключить непосредственное

участие человека в осуществлении производственного или иного технологического процесса.

Проект – это ограниченное по времени целенаправленное изменение отдельной системы с изначально четко определенными целями, достижение которых определяет завершение проекта, а также с установленными требованиями к срокам, результатам, риску, рамкам расходования средств и ресурсов и к организационной структуре.

2.4 Сообщение темы занятия, постановка целей и задач

Тема: Функциональные и обеспечивающие подсистемы АИС

Цели занятия:

- обеспечить усвоение учащимися понятий жизненного цикла АИС, способствовать работе с ЭОР

2.5 Лекция

Презентация (ЭОР) (Приложение 1)

1. Понятие жизненного цикла АИС и его модели

Жизненный цикл информационной системы — это процесс ее построения и развития, период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.

Условными фазами или стадиями жизненного цикла ИС являются анализ, проектирование, реализация проекта, внедрение (ввод в эксплуатацию), сопровождение (эксплуатация, наращивание возможностей - модернизация), вывод из эксплуатации (замена):

- *анализ* - определение того, что должна делать система;
- *проектирование* - определение того, как система будет делать то, что она должна делать. Проектирование - это, прежде всего, спецификация подсистем, функциональных компонентов и способов их взаимодействия в системе;

- *реализация*: разработка - создание функциональных компонентов и подсистем по отдельности, соединение подсистем в единое целое и тестирование - проверка функционального и параметрического соответствия системы показателям, определенным на этапе анализа;
- *внедрение* - установка и ввод системы в действие;
- *сопровождение* - обеспечение штатного процесса эксплуатации системы на предприятии заказчика.

2. Стандарты жизненного цикла ИС:

ГОСТ 34.601-90 (не вполне подходит для проведения разработок в настоящее время: многие процессы отражены недостаточно, а некоторые положения устарели).

ISO/IEC 12207:1995. "Information Technology - Software Life Cycle Processes" (русский аналог — ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, введен 1 июля 2000 г.) является основным нормативным документом, регламентирующим состав процессов жизненного цикла ИС. Он определяет структуру жизненного цикла, содержащую процессы, действия и задачи, которые должны быть выполнены во время создания ИС.

Каждый процесс разделен на набор действий, каждое действие - на набор задач. Каждый процесс, действие или задача иницируется и выполняется другим процессом по мере необходимости, причем не существует заранее определенных последовательностей выполнения. Связи по входным данным при этом сохраняются.

Модель жизненного цикла ИС - структура, определяющая последовательность выполнения и взаимосвязи процессов, действий и задач на протяжении жизненного цикла. Модель жизненного цикла зависит от специфики, масштаба и сложности проекта и специфики условий, в которых система создается и функционирует.

Модель жизненного цикла информационной системы включает в себя:

- последовательность выполняемых стадий;
- результаты выполнения работ на каждой стадии;

- ключевые события - точки завершения работ и принятия решений.

Модель жизненного цикла любой информационной системы определяет характер процесса ее создания, который представляет собой совокупность упорядоченных во времени, взаимосвязанных и объединенных в стадии работ, выполнение которых необходимо и достаточно для создания системы, соответствующей заданным требованиям.

Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 не предлагает конкретную модель жизненного цикла. Его положения являются общими для любых моделей жизненного цикла, методов и технологий создания ИС. Он описывает структуру процессов жизненного цикла, не конкретизируя, как реализовать или выполнить действия и задачи, включенные в эти процессы.

3. Процессы жизненного цикла АИС

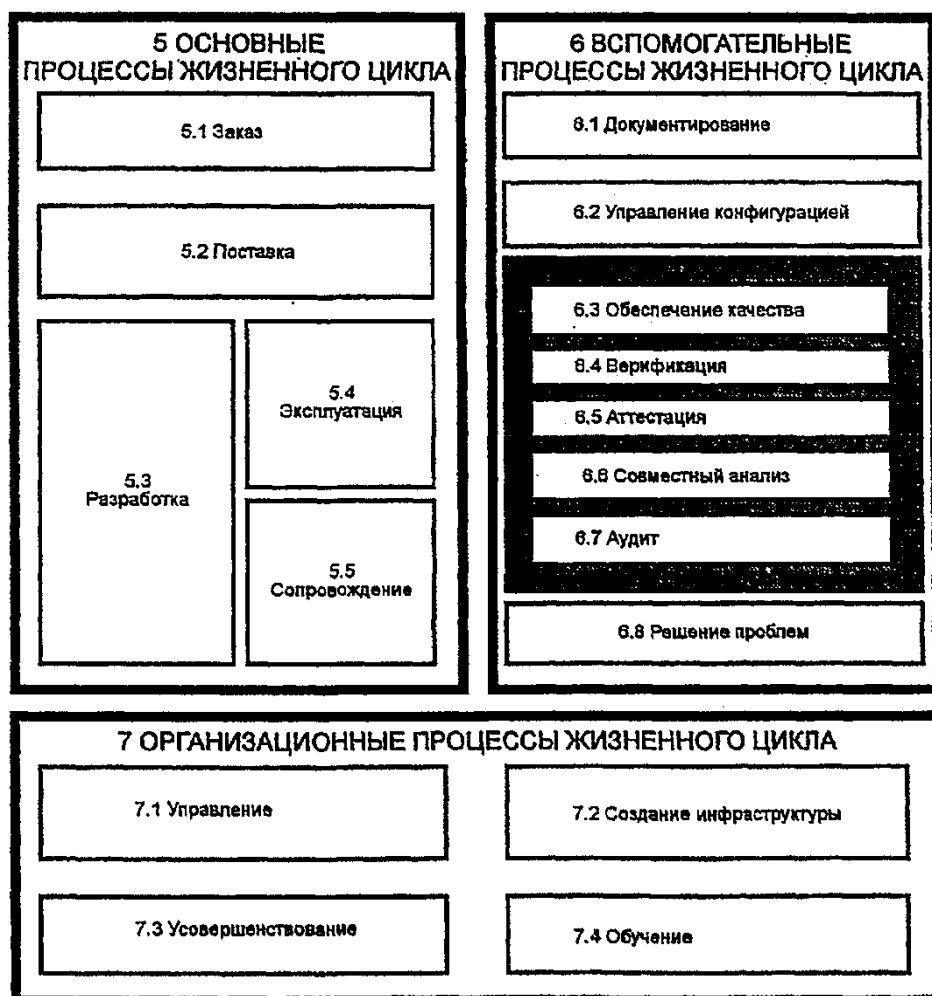


Рисунок 1 — Структура стандарта

Рис.1. Структура процессов ЖЦ АИС (цифра – номер пункта стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99)

В соответствии с ИСО 12207 **основные процессы** так же:

- Эксплуатация (действия и задачи организации, эксплуатирующей систему).
- Сопровождение (действия и задачи, выполняемые сопровождающей организацией или службой сопровождения). Сопровождение - внесений изменений в ПО в целях исправления ошибок, повышения производительности или адаптации к изменившимся условиям работы или требованиям.

Вспомогательные процессы жизненного цикла ИС:

- Документирование (формализованное описание информации, созданной в течение ЖЦ ИС)
- Управление конфигурацией (применение административных и технических процедур на всем протяжении ЖЦ ИС для определения состояния компонентов ИС, управления ее модификациями).
- Обеспечение качества (обеспечение гарантий того, что ИС и процессы ее ЖЦ соответствуют заданным требованиям и утвержденным планам)
- Верификация (определение того, что программные продукты, являющиеся результатами некоторого действия, полностью удовлетворяют требованиям или условиям, обусловленным предшествующими действиями)
- Аттестация (определение полноты соответствия заданных требований и созданной системы их конкретному функциональному назначению)
- Совместная оценка (оценка состояния работ по проекту: контроль планирования и управления ресурсами, персоналом, аппаратурой, инструментальными средствами)
- Аудит (определение соответствия требованиям, планам и условиям договора)

- Разрешение проблем (анализ и решение проблем, независимо от их происхождения или источника, которые обнаружены в ходе разработки, эксплуатации, сопровождения или других процессов)

Организационные процессы жизненного цикла ИС:

- Управление (действия и задачи, которые могут выполняться любой стороной, управляющей своими процессами)
- Создание инфраструктуры (выбор и сопровождение технологии, стандартов и инструментальных средств, выбор и установка аппаратных и программных средств, используемых для разработки, эксплуатации или сопровождения ПО)
- Усовершенствование (оценка, измерение, контроль и усовершенствование процессов ЖЦ)
- Обучение (первоначальное обучение и последующее постоянное повышение квалификации персонала)

Каждый процесс включает ряд действий. Например, процесс приобретения охватывает следующие действия:

1. Инициирование приобретения.
2. Подготовка заявочных предложений.
3. Подготовка и корректировка договора.
4. Надзор за деятельностью поставщика.
5. Приемка и завершение работ.

Каждое действие включает ряд задач. Например, подготовка заявочных предложений должна предусматривать:

1. Формирование требований к системе.
2. Формирование списка программных продуктов.
3. Установление условий и соглашений.
4. Описание технических ограничений (среда функционирования системы и т. д.).

4. Этапы (стадии) жизненного цикла АИС

Модель ЖЦ ИС включает в себя:

1. Стадии.
2. Результаты выполнения работ на каждой стадии.
3. Ключевые события - точки завершения работ и принятия решений.

Этап (стадия) - часть процесса создания ИС, ограниченная определенными временными рамками и заканчивающаяся выпуском конкретного продукта (моделей, программных компонентов, документации), определяемого заданными для данной стадии требованиями.

Стадии процесса создания информационной системы выделяются по соображениям рационального планирования и организации работ, заканчивающихся заданными результатами. Примерами стадий являются анализ и проектирование. Наиболее часто на этих стадиях используется методы моделирования.

Конкретный состав стадий жизненного цикла определяется используемой технологией создания программного обеспечения информационной системы и соответствующими технологическими стандартами. На каждой стадии могут выполняться несколько процессов, определенных в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, и наоборот, один и тот же процесс может выполняться на различных стадиях. Например, процессы управления требованиями, кодирования, тестирования, установки и сопровождения. Соотношение между процессами и стадиями определяется используемой моделью жизненного цикла ИС. Использование конкретных методов моделирования как правило общепринято, но остается на усмотрение разработчика.

Общепринятыми стадиями жизненного цикла информационной системы являются:

1. Предпроектное обследование (анализ):

сбор материалов для проектирования, при этом выделяют формулирование требований, с изучения объекта автоматизации, даются предварительные выводы предпроектного варианта ИС;

анализ материалов и разработка документации, обязательно дается технико-экономическое обоснование с техническим заданием на проектирование ИС.

2. Проектирование:

2.1 предварительное проектирование:

- выбор проектных решений по аспектам разработки ИС;
- описание реальных компонент ИС;
- оформление и утверждение технического проекта (ТП).

2.2 детальное проектирование:

- выбор или разработка математических методов или алгоритмов программ;
- корректировка структур БД;
- создание документации на доставку и установку программных продуктов;
- выбор комплекса технических средств с документацией на ее установку.

2.3 разработка техно-рабочего проекта ИС (ТРП).

2.4 разработка методологии реализации функций управления с помощью ИС и описанием регламента действий аппарата управления.

3. Разработка ИС:

- получение и установка технических и программных средств;
- тестирование и доводка программного комплекса;
- разработка инструкций по эксплуатации программно-технических средств.

4. Ввод ИС в эксплуатацию:

- ввод технических средств;
- ввод программных средств;
- обучение и сертификация персонала;
- опытная эксплуатация;
- сдача и подписание актов приемки-сдачи работ.

5. Эксплуатация ИС:

- повседневная эксплуатация;
- общее сопровождение всего проекта.

На каждой стадии могут выполняться несколько процессов, определенных в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, и наоборот, один и тот же процесс может выполняться на различных стадиях. Соотношение между процессами и стадиями также определяется используемой моделью жизненного цикла информационной системы

3.Закрепление нового материала

Студенты демонстрировали полученные на занятии знания с помощью электронного образовательного ресурса

(Приложение 2)

4.Подведение итогов проведённого занятия

Опрос:

1. Дать определение ЖЦ АИС
2. Какие стандарты регламентирующие ЖЦ АИС запомнили
3. Стадии ЖЦ АИС

Рассмотреть основные положения ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. Проф. Образования – М.: Издательский центр Академия, 2013. – 208с.

5. Рефлексия

Метод « Плюс-минус-интересно»

Для письменного выполнения предлагается заполнить таблицу из трех граф.

В графу «плюс»- записывается все, что понравилось на занятии, информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции, либо, по мнению студента, могут быть ему полезны для достижения каких-то целей.

В графу «минус»- записывается все, что не понравилось на занятии, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая, по мнению студента, оказалась для него не нужной, бесполезной.

В графу «интересно»- студенты вписывают все любопытные факты, о которых узнали на занятии, что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к преподавателю.

<i>Плюс</i>	<i>Минус</i>	<i>Интересно</i>

Заключение

Данная разработка комбинированного урока проводимого с использованием ЭОР предназначена для преподавателей использующих инновационные методики в процессе обучения студентов. Дидактическая сущность электронных средств обучения в том, что они позволяют осуществлять разностороннее, комплексное воздействие на обучающихся.

Применение ЭОР позволяет пробудить у студентов интерес к знаниям, формирует учебно-познавательную мотивацию, положительное отношение к предмету. Использование ЭОР позволяет создать искусственную образовательную среду для изучения дисциплины, что способствует увеличению объема индивидуальной и самостоятельной работы, организации систематической работы с учебной информацией, предоставлению преподавателю надёжной обратной связи с обучающимся и возможность оперативного управления процессом обучения на основе диагностики умений и навыков.

Дидактический материал содержание и план проведения занятия с использованием ЭОР по МДК 1.2 «Методы и средства проектирования информационных систем», профессионального модуля ПМ 01 «Эксплуатация и модификация информационных систем», по теме: «Понятие ЖЦ АИС. Стадии и этапы проектирования АИС».

Список используемых источников

№ п\п	Наименование
	Основные источники:
1	Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
2	Мезенцев К.Н.. Автоматизированные информационные системы [Текст] : учебник / - М : Academia, 2014. - 176 с.
3	Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник для студ.учреждений сред. Проф. Образования – М.: Издательский центр Академия, 2013. – 208с.
4	Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В., Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем, Москва, Издательский центр Академия, 2014. – 350с.
	Дополнительные источники:
1	Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.
2	Международный стандарт ISO/IEC 15504
3	РД 30-34.698-90
4	Международный стандарт ISO 9126
5	Международный стандарт ISO/IEC 12207
6	ГОСТ 19.106-78
7	ГОСТ 19.102-77
8	Международный стандарт ISO/IEC 9126-1-4
9	Международный стандарт ISO/IEC 14102:95
10	РД 30-34.698-90
11	Международный стандарт ANSI/IEE 1008:1987

Мультимедиа презентация

ПОНЯТИЕ ЖЦ АИС. СТАДИИ И ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АИС

Жизненный цикл АИС

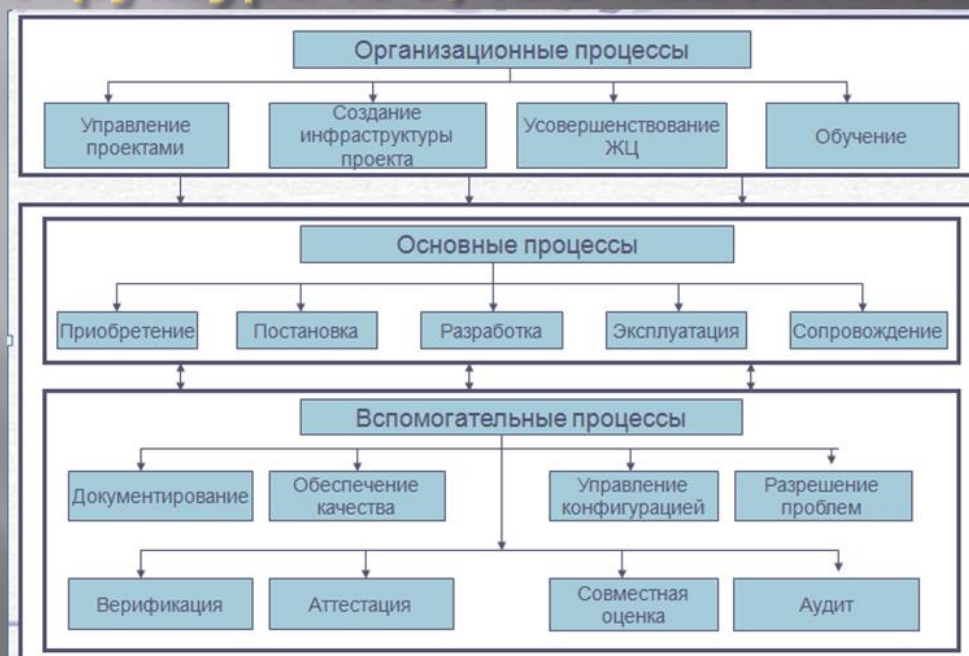
Это:

- ▣ непрерывный процесс, который
- ▣ начинается с момента принятия решения о необходимости ее создания и
- ▣ заканчивается в момент полного изъятия из эксплуатации.

Российские и международные стандарты ЖЦ АИС

- 1992 ГОСТ 34.601-90
- 1995 ISO/IEC 12207:1995
- 2000 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
- 2002 ISO/IEC 15288
- 2005 ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288
- 2008 ISO/IEC 12207:2008
- 2012 ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010
- ISO – International Organization for Standardization – Международная организация по стандартизации
- IEC – International Electrotechnical Commission – Международная комиссия по электротехнике

Структура ISO/IEC 12207:1995





Процессы жизненного цикла систем

Описывают

- ▣ системный контекст для
- ▣ работы с автономным программным продуктом
- ▣ или услугой,
- ▣ или программной системой.

Модели жизненного цикла

- ▣ Каскадная модель
- ▣ Инкрементная модель
- ▣ Спиральная модель

Процессы (методологии)

- ▣ «Тяжеловесные» (например, RUP)
- ▣ Agile (гибкие) процессы

Работа по закреплению нового материала с использованием ЭОР

