

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

**УТВЕРЖДЕНО:**

**Председатель учебно-методического  
совета факультета Библиотечно-  
информационной деятельности**

**А.М. Мазурицкий**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Компьютерные технологии аналитики  
(наименование дисциплины (модуля))

<b>Направление подготовки:</b>	51.04.06 Библиотечно-информационная деятельность
<b>Профиль подготовки:</b>	Теория и методология информационно-аналитической деятельности
<b>Квалификация выпускника:</b>	магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная

*(РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов)*

**Химки-2025**

## **Введение**

Самостоятельная работа по дисциплине «Компьютерные технологии аналитики» является важнейшей частью образовательного процесса, дидактическим средством развития готовности будущих бакалавров к профессиональной деятельности, средством приобретения навыков и компетенций, соответствующих ФГОС ВО.

Все виды самостоятельной работы определены учебной программой дисциплины, согласно трудоёмкости, определённой рабочим учебным планом.

Программой подготовки бакалавров предусмотрены:

- самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплинам учебного плана, которая организуется преподавателем, обеспечивающим дисциплину в аудиторное время;
- СРС, выполняемая без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию в специально отведённое время (внеаудиторное).

Важным элементом самостоятельной работы является развитие навыков самоконтроля освоения компетенций, которыми студент должен владеть.

### **1. Цель и задачи организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

**Целью самостоятельной работы студентов является:** овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

**Задачами самостоятельной работы студентов являются:**

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, выполнения индивидуализированных практических заданий, при написании эссе позволит обеспечить эффективную подготовку выпускной квалификационной работы.

## **2. Основные виды самостоятельной работы студентов**

Обязательная самостоятельная работа обеспечивает подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на аудиторных занятиях и качественном уровне представленных в рамках семинаров сообщений и докладов. Баллы, полученные студентом по результатам аудиторной работы, формируют рейтинговую оценку текущей успеваемости студента по дисциплине.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике дисциплины (выполнение индивидуализированных практических заданий, подготовка эссе).

Подведение итогов и контроль за результатом таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. Баллы, полученные по этим видам работы, формируют оценку по контролируемой самостоятельной работе и учитываются при итоговой аттестации по дисциплине.

Тесная взаимосвязь разных видов самостоятельной работы предусматривает дифференциацию и эффективность результатов её выполнения и зависит от организации, содержания, логики образовательного процесса (межпредметных связей, перспективных знаний и др.):

- аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию;
- внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Аудиторная самостоятельная работа – учебная ситуация, при которой студент вынужден непосредственно и активно действовать. Основная задача преподавателя – обучение студента способам самостоятельной работы с материалом, поиску нужного материала, умению перерабатывать и интерпретировать его.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов (без участия преподавателя) – это усвоение содержания образования и формирование профессиональных компетенций во внеаудиторное время по темам или разделам тем, определённым рабочей программой учебной дисциплины для самостоятельного изучения.

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной педагогом учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- выполнение индивидуализированных или групповых практических заданий;
- написание эссе;
- подготовка к семинарским занятиям, их оформление в форме доклада или сообщения.

### 3. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

#### «Организация и технологии деятельности систем электронных архивов»

##### 3.1. Формы самостоятельной работы:

<b>№ п/п</b>	<b>Темы дисциплины</b>	<b>Форма самостоятельной работы</b>	<b>Трудоемкос ть в часах</b>
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в курс. Основные понятия, термины и определения. Появления баз данных. Понятие базы данных и СУБД..	Анализ и конспектирование основной и дополнительной литературы, предлагаемой к изучению темы. Подготовка сообщения/доклада и презентации на семинарское занятие или подготовка эссе по теме.	4/2
2.	<b>Тема 2.</b> Уровни представления данных. Архитектура системы базы данных. Классификация и базовые типы моделей данных.	Работа с учебно-методической и научной литературой. Поиск электронных ресурсов по теме. Подготовка сообщения/доклада и презентации на семинарское занятие или подготовка эссе по теме.	4/15
3.	<b>Тема 3.</b> Реляционная модель данных. Теоретические основы реляционной модели данных.	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка сообщения/доклада и презентации на семинарское занятие или подготовка эссе по теме.	6/6
4.	<b>Тема 4.</b> Лингвистические средства баз данных. Язык SQL. Стандарты SQL. Основные операторы	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка к практическому занятию. .	4/3
5.	<b>Тема 5..</b> Описание и построение информационной структуры предметной области (ПО). Модель данных "Сущность - связь" (ER - модель).	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка к практическому занятию.	4/3
6.	<b>Тема 6.</b> Реляционная база данных. Нормализация отношений.	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка к практическому занятию.	4/3

	Нормальные формы схем отношений..		
7.	<b>Тема 7..</b> Архитектура СУБД. Многопользовательские СУБД. Распределенные БД.	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка сообщения/доклада и презентации на семинарское занятие или подготовка эссе по теме.	4/3
8.	<b>Тема 8.</b> Проектирование базы данных предметной области. Средства реализации проекта БД	Работа с учебно-методической и научной литературой. Подготовка сообщения/доклада и презентации на семинарское занятие или подготовка эссе по теме. Подготовка материалов и выполнение индивидуальной контрольной работы.	4/3
		ИТОГО:	34/38

### 3.2. Организация самостоятельной работы студентов

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- **подготовительный** (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- **основной** (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- **заключительный** (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Подведение итогов и оценка результатов контролируемой самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем.

### 3.3. Контроль выполнения самостоятельной работы

Результаты самостоятельной работы оцениваются и учитываются в ходе текущей и промежуточной аттестации студента по изучаемой дисциплине.

Форма оценки результатов работы по дисциплине «Экономика библиотечно-информационной деятельности»:

- Работа с учебной литературой;
- Самопроверка;
- Текущие консультации;
- Написание доклада.

#### **4. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы**

Система вузовского обучения подразумевает большую долю самостоятельности студентов в планировании и организации своей деятельности.

##### **4.1. Работа с учебной литературой**

При работе с учебной литературой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Правильный подбор учебной литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по выбранной литературе, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же

следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия. Такой лист помогает запомнить основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное.

*Первичное* – это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения – полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

#### **4.2. Правила самостоятельной работы с литературой**

Выделяют *четыре основные установки в чтении учебно-научного текста*:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат



наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения**:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;
2. просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;
3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;
4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;
5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме

того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

#### **4.3. Основные виды систематизированной записи прочитанного**

1. **Аннотирование** – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. **Планирование** – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. **Тезирование** – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. **Цитирование** – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. **Конспектирование** – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **4.4. Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

### Самопроверка

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения обсуждения проблемы на семинарских занятиях студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы и формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение теста может получиться в результате применения механически заученных без понимания сущности теоретических положений.

Самопроверка включает:

- умение следить за собой: за своим поведением, речью, действиями и поступками, понимая при этом всю меру ответственности за них;
- умение контролировать степень понимания и степень прочности усвоения знаний и умений, познаваемых в учебном заведении, в коллективе, дома;
- умение критически оценивать результаты своей познавательной деятельности, в широком смысле – своих действий, поступков, труда (самооценка).

Самоконтроль учит ценить свое время, вырабатывает дисциплину труда (физического и умственного), позволяет вовремя заметить свои ошибки, вселяет веру в успешное использование знаний и умений на практике.

Способы самоконтроля могут быть следующими:

- перечитывание написанного текста и сравнение его с текстом учебной книги;
- повторное перечитывание материала с продумыванием его по частям;
- пересказ прочитанного;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;
- рассказывание с опорой на иллюстрации, опорные положения;
- участие во взаимопроверке (анализ и оценка устных ответов, практических работ своих товарищей; дополнительные вопросы к их ответам; сочинения-рецензии и т.п.).

Самоконтроль является необходимым элементом учебного труда, прежде всего потому, что он способствует глубокому и прочному овладению знаниями.

Использование самоконтроля в учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых приемов и методов умственного труда, находить в нем допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую его коррекцию.

Необходимо отметить большое воспитательное значение самоконтроля как оценочно-результативного компонента учебной деятельности. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей.

### Текущие консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении практических задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### Правила написания учебно-научных текстов (докладов):

- Важно разобраться сначала, какова истинная цель проектируемого текста – это поможет студенту разумно распределить свои силы и время.
- Писать серьезные работы следует тогда, когда есть о чем писать и когда есть настроение поделиться своими рассуждениями.
- Как создать у себя подходящее творческое настроение для работы над научным текстом (как найти «вдохновение»)?

Во-первых, должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке (идея – как оптимистическая позиция и направленность на дальнейшее совершенствование уже известного).

Во-вторых, важно уметь отвлекаться от окружающей суеты, для чего важно уметь выделять важнейшие приоритеты в своей учебно-исследовательской деятельности.

В-третьих, научиться организовывать свое время, ведь, как известно, свободное время – важнейшее условие настоящего творчества, для него наконец-то появляется время. Иногда именно на организацию такого времени уходит немалая часть сил и талантов.

Писать следует ясно и понятно, основные положения формулировать четко и недвусмысленно (чтобы и самому понятно было), а также стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы (заодно представьте себя на месте такого человека).

Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в учебном заведении порядков.

#### Написание доклада

Цель доклада зависит от целей обобщения материала, который будет содержаться в докладе.

Из цели доклада можно выделить несколько основных задач, которые будут сформированы исходя из полного и разностороннего раскрытия темы в докладе. Обычно выделяют от трех до шести-семи основных задач. Решение этих задач (освещение вопросов, которые включаются в эту тему) может быть решено в строгой последовательности, однако в некоторых случаях возможны варианты последовательности таких задач.

Для доклада необходимо четко представлять, что есть предмет и объект доклада. Объект доклада – рассматриваемое явление или физический объект. Предмет доклада – исследуемое отношение, которое связано с данным объектом. Понимание объекта и предмета доклада необходимо для разностороннего раскрытия темы и исключения смешения материала с материалом, касающемся других объектов и предметов, которые не связаны с основной темой, или не важны для раскрытия данной темы.

После уяснения цели и задач доклада необходимо сформировать план. Этот план определяет основные разделы доклада (пункты) в зависимости от поставленных задач.

Материал для доклада необходимо подбирать, обращая особое внимание на следующие его характеристики:

- отношение к теме исследования;
- компетентность автора материала;
- конкретизация и подробность;
- новизна;
- научность и объективность;
- значение для исследования.

Источник материала: периодические издания, научная литература, материала научных конференций, Интернет- ресурсы. При выборе, например, периодического издания для поиска материала необходимо учитывать общую направленность такого издания, целевую аудиторию. При использовании Интернет - источников важно иметь ввиду, что в них материал может быть ошибочным или неполным, так как глобальная сеть доступна для большого количества пользователей и их квалификация также может различаться. При подборе литературных источников важен год издания, основные цели такого издания. Целевая аудитория и цели книга обычно находятся во введении.

При изложении материала нужно плавно переходить от одного вопроса к следующему, желательно обобщать материал каждого пункта (раздела) доклада используя такие слова, как «таким образом», «итак», «необходимо подчеркнуть» и т.п. Такие обобщения гарантируют правильное и полное восприятие материала аудиторией.

Если в материале используются цитаты или определения других авторов, то необходимо ссылаться на таких авторов.

В конце доклада, должен быть краткий вывод, который показывает, насколько цель доклада была выполнена. В выводе (заключении) должны быть отражены все задачи и степень их выполнения.

## **4.5. Методические указания к выполнению индивидуальной контрольной работы**

### **4.5.1 Структура отчета по индивидуальной контрольной работе:**

Задание на разработку курсового проекта

1. Описание предметной области
2. Проектирование базы данных
  - 2.1. Объекты предметной области
  - 2.2. Построение ER – модели
3. Проектирование информационной системы
  - 3.1. Функции информационной системы
  - 3.2. Архитектура информационной системы
4. Реализация информационной системы
  - 5.1. Средства реализации
  - 5.2. Описание структуры базы данных

Литература

### **4.5.2 Методические указания по разделам отчета ИКР**

#### ***1 ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ***

Описание предметной области (ПО) должно охватывать реальные объекты и процессы, содержать всю необходимую информацию для удовлетворения предполагаемых запросов пользователя и определять потребности в обработке данных – конкретные задачи пользователя. Должны быть приведены ограничения ПО, касающиеся выполнения конкретного индивидуального задания. Если пользователи базы данных различаются по уровню компетенции или форме представления запросов, то указываются возможности доступа пользователя к тем или иным данным.

#### ***2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ***

База данных – это представление информационной модели предметной области.

##### ***2.1 Объекты предметной области***



Проектирование БД начинается с предварительной структуризации предметной области: объекты реального мира подвергаются классификации, фиксируется совокупность подлежащих отображению в БД объектов. Для каждого объекта фиксируется совокупность свойств, посредством которых будут описываться конкретные экземпляры объекта, и отношения (взаимосвязи) с другими объектами. Затем решаются вопросы о том, какая информация об объектах должна быть представлена в БД и как ее представить с помощью данных.

Объектная система имеет следующие основные составляющие: объект, свойство, связь (объектное отношение). На этом этапе проектирования базы данных необходимо определить:

- какие объекты важны для применения;
- какие свойства могут иметь эти объекты;
- какие связи существуют между объектами;
- какие имена можно присвоить отдельным составляющим объектной системы.

## **2.2 Построение ER – модели**

Концептуальная модель применяется для структурирования ПО с учетом информационных потребностей самой ПО и информационных интересов пользователей системы и независима от конкретной СУБД.

Общим для всех моделей типа «сущность – связь» является использование трех основных конструкций: *сущность*, *атрибут* и *связь*.

Для каждой сущности необходимо указать идентификатор, служащий для однозначного распознавания экземпляров сущности. В качестве идентификатора служит один атрибут или совокупность атрибутов – составной атрибут, который называют *ключом*. Если совокупность атрибутов, описывающих объект, не содержит ключа, то в состав атрибутов вводится специальный атрибут, выступающий в качестве ключа. Во многих случаях это может быть последовательный номер.

Ключ должен выполнять свою главную задачу – однозначной идентификации экземпляра объекта – и включать в свой состав минимально необходимое количество атрибутов.

На языке ER - модели концептуальная схема может быть представлена ER - диаграммой, в которой множество сущностей обозначается прямоугольниками, множество связей – ромбами. На ER - диаграмме допустимо обозначать множество атрибутов овалами, соединяя их с соответствующими типами сущностей; идентифицирующие атрибуты подчеркиваются.

### ***3 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ***

Дается общая характеристика информационной системы: назначение и круг пользователей системы, основные процедуры обработки данных, компоненты системы с точки зрения их организации.

#### ***3.1 Функции информационной системы***

Поясняются назначение системы и приводится перечень основных процедур и обрабатываемых данных.

Отдельно описываются конкретные для заданной ПО задачи пользователя с указанием способа доступа к информации, если ИС предназначена для использования пользователями разного класса.

#### ***3.2 Архитектура информационной системы***

Словесное или графическое описание системы.

Архитектура системы включает в себя структуру как всей системы в целом, так и ее подсистем и отдельных элементов. Она описывает компоненты структуры и отношения, в которых они находятся друг к другу.

Для организации эффективной работы пользователя все компоненты системы должны быть сгруппированы по функциональному назначению.

Для демонстрации связей, существующих между отдельными компонентами системы, используются различные графические схемы. Для представления архитектуры системы в целом чаще всего используется *иерархическая диаграмма* – древоподобная схема, показывающая какие

модули (базовые функциональные элементы, блоки системы) имеют связи с модулями других уровней.

При этом графические материалы должны быть дополнены словесными пояснениями.

#### ***4 РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ***

##### ***5.1 Средства реализации***

Выбор технических средств реализации БД и информационной системы в целом зависит от предметной области и решаемых задач пользователя. Приводятся основные характеристики и возможности выбранной системы управления базами данных и средств реализации информационной системы. Одним из основных критериев выбора СУБД является оценка того, насколько эффективно она позволяет описать концептуальную схему БД. Как правило, БД ориентированные на персональные компьютеры, поддерживают реляционную модель данных. Для реализации БД в рамках ИКР целесообразно использовать СУБД MS Access.

##### ***5.2 Описание структуры базы данных***

Структура реляционной базы данных является адекватным отображением логической модели, не требующим преобразований.

Для каждой реляционной таблицы БД приводится ее структура: состав полей, их имена, тип данных, ключи таблицы и другие свойства полей.

Каждое поле в таблице должно иметь уникальное имя, удовлетворяющее соглашениям об именах объектов в выбранной СУБД.

*Тип данных* (текстовый, числовой, дата и т.д.) определяется значениями, которые предполагается вводить в поле, и операциями, которые будут выполняться с этими значениями.

*Размер поля* задает максимальный размер данных, сохраняемых в поле. Для числовых данных задается также число десятичных знаков после запятой.

Имена ключевых полей выделяются.

#### ***ЛИТЕРАТУРА***

Приводится список использованной при выполнении курсовой работы литературы в общепринятой форме.

#### **4.5.3 Общие указания по написанию отчета по ИКР**

Объём отчета до 20 страниц печатного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой. В тексте важно выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. Целесообразно делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

#### **4.6. Подготовка к экзамену**

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрёл в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Требования к организации подготовки к экзамену те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго.

Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий - утренние и дневные часы.

Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить, обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным.

В-третьих, при подготовке к экзамену у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время зачетной недели и экзаменационной сессии для систематизации знаний.

**Правила подготовки к экзамену:** Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале).

Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

Готовить «шпаргалки» полезно, но на экзамене лучше ими не пользоваться. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации.

На экзамене студент должен сначала продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

**Составитель:**

**И.В. Тимошенко** кандидат технических наук, доцент кафедры информатизации культуры и электронных библиотек МГИК.