

Документ подписан в электронном виде  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 16.03.2023 10:52:31  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению курсовой работы по дисциплине**  
**«Объектно-ориентированный анализ и ИТ-проектирование бизнес-процессов предприятий и организаций»**

направление подготовки  
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки  
Цифровая бизнес-аналитика предприятий и организаций

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация выпускника **Бакалавр**

**Саратов 2022 г.**

Ключиков А.В.

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и ИТ-проектирование бизнес-процессов предприятий и организаций» для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» / А.В. Ключиков – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2022. - 17 с.

Составлены в соответствии с программой курса «Объектно-ориентированный анализ и ИТ-проектирование бизнес-процессов предприятий и организаций». Рассмотрены порядок выполнения, структура, требования к оформлению, порядок защиты и тематика индивидуальных заданий курсовой работы. Предназначены для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	5
3. СБОР МАТЕРИАЛА .....	6
4. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РАБОТЫ.....	6
5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫИ ЕЕ ЗАЩИТА .....	7
6. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
7. ОФОРМЛЕНИЕ .....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Примерный перечень тем курсовых работ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рекомендуемая литература .....	112
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Образец оформления титульного листа курсовой работы .....	14

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа является важной формой внеаудиторной работы студентов и одной из форм итогового контроля. Она выполняется под руководством преподавателя, ведущего дисциплину.

Данные методические указания распространяются на дисциплину «Объектно-ориентированный анализ и ИТ-проектирование бизнес-процессов предприятий и организаций» с формой отчётности «курсовая работа».

Целями курсовой работы являются: формирование навыков самостоятельной работы студентов, более глубокое изучение одного из аспектов изучаемой дисциплины, развитие у студентов умения применять научный метод, методологию системного подхода для решения конкретных задач. Выполнение курсовых работ является основным этапом подготовки к выпускным квалификационным работам бакалавра.

В курсовой работе в форме курсового сочинения студент дает самостоятельное изложение избранной темы на основе привлечения литературных и иных источников. Темы курсовых сочинений соответствуют курсу дисциплины и должны быть связаны с будущей дипломной работой.

Студент разрабатывает план курсового сочинения, стремясь к наиболее глубокому раскрытию темы; широко использует фактический материал, систематизированный в виде таблиц и графиков, с обязательным критическим анализом и оценкой фактических данных.

В курсовых работах исследовательского характера необходимо обосновать предмет и метод исследования, сущность исследуемой проблемы. Курсовые работы исследовательского характера, как правило, выполняются студентом совместно с преподавателем в рамках научно – исследовательских работ на кафедре.

Выполнение курсовой работы состоит из нескольких этапов:

1. Выбор темы;
2. Сбор материалов;
3. Разработка плана и структуры работы;
4. Написание и оформление работы;
5. Защита курсовой работы.

Студент несет полную ответственность за содержание и самостоятельность работы.

Ежегодно кафедрой организуются вводные лекции по курсовым работам, на соответствующих курсах. Во вводной лекции разъясняется значение курсовой работы, ее место в учебном процессе, требования, предъявляемые к ее написанию, методические указания, по основным видам курсовых работ.

Курсовая работа является неотъемлемым условием успешного завершения семестра.

## **2. ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Примерная тематика курсовых работ разрабатывается преподавателями дисциплины и представляется для рассмотрения на кафедру. Количество предложенных тем должно значительно превышать число студентов в группе. На заседании кафедры обсуждаются и утверждаются темы курсовых работ. Перечень тем, утвержденных заведующим кафедрой с указанием номера протокола, хранится на кафедре, а копии перечня вывешиваются на информационном стенде.

Студенты выбирают тему курсовой работы самостоятельно, руководствуясь интересом к проблеме, своими личными предпочтениями, возможностями получения материалов и другими обстоятельствами.

По предложению студента преподаватель может изменить формулировку темы, предложить свою тему курсовой работы при условии ее соответствия изучаемому предмету. Измененная или вновь предложенная тема должна быть обязательно согласована с преподавателем и внесена в перечень тем. Преподаватель ведет учет тем, закрепленных за студентами. Как правило, одинаковые темы в одной группе не допускаются, однако преподаватель может сделать исключение в тех случаях, когда самостоятельность выполняемых работ у него не вызывает сомнения.

Примерная тематика курсовых работ приведена в приложении 1.

После выбора темы преподаватель оформляет и выдает студенту задание на выполнение курсовой работы с указанием сроков выполнения, утвержденное заведующим кафедрой.

### **3. СБОР МАТЕРИАЛА**

После выдачи задания преподаватель рекомендует литературу и иные источники информации по каждой теме, включая периодические издания (приложение 3). Кроме этого, студент самостоятельно расширяет список рекомендованных источников.

Источниками информации для выполнения курсовых работ могут быть:

- учебники;
- монографии;
- конспекты лекции;
- материалы статистических органов;
- материалы научных конференций;
- сеть ИНТЕРНЕТ;
- отчеты о НИР и ОКР;
- методические разработки;
- результаты научной работы кафедры и студенческого научного общества;
- другие источники.

### **4. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ РАБОТЫ**

На основе собранного материала устанавливаются цель и задачи работы, а также методы и способы решения поставленных задач. После окончательного согласования с руководителем они включаются студентом в раздел курсовой работы ВВЕДЕНИЕ.

После постановки задачи студент разрабатывает структуру, план работы, который включает в себя в общем случае ВВЕДЕНИЕ, ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ и ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. Начинается курсовая работа с ОГЛАВЛЕНИЯ, в котором излагаются названия разделов. Для курсовой работы рекомендуется не более двух глав.

Предварительно составленная структура работы в виде оглавления согласовывается с преподавателем и является обобщенной моделью будущей работы. Естественно, что в ходе выполнения работы её структура может уточняться, совершенствоваться.

В ОГЛАВЛЕНИЕ, кроме введения, основных разделов и заключения, включаются также СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ. При оформлении чистового варианта работы в ОГЛАВЛЕНИИ проставляются номера страниц.

## **5. КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ЕЕ ЗАЩИТА**

Консультации являются основной формой текущего контроля за выполнением курсовой работы. В процессе консультации руководитель курсовой работы дает рекомендации и замечания, предлагает способы устранения недостатков. Рекомендации и замечания студент должен воспринимать критически. Он может учитывать или отклонить их по своему усмотрению, поскольку ответственность за разработку и освещение темы, качество содержания и оформление курсовой работы полностью лежит на студенте, а не на руководителе.

Законченная курсовая работа сдается руководителю на проверку, о чем руководитель делает отметку в журнале. Если она удовлетворяет необходимым требованиям, то руководитель допускает ее к защите, о чем делается отметка на титульном листе.

Защита курсовых работ может проводиться в форме итоговой беседы с преподавателем, публичной защиты перед группой студентов, публичной защиты перед комиссией, назначаемой кафедрой при непосредственном участии руководителя. Публичная защита состоит в коротком докладе на 5-8 минут по выполненной работе (за основу доклада берется ВВЕДЕНИЕ, ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ курсовой работы), и в ответах на вопросы. Выбор способа защиты определяет руководитель по согласованию с кафедрой. Курсовая работа оценивается руководителем или комиссией по пятибалльной шкале.

Оценка курсовой работы заносится преподавателем на титульный лист, ведомость, представляемую в деканат, и в зачетную книжку. После защиты работа передается в архив кафедры.

Курсовая работа, имеющая теоретическую и практическую ценность, рекомендуется на конкурсы студенческих научных работ и на другие мероприятия студенческого научного общества.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Курсовая работа должна иметь следующую структуру и состоять из следующих разделов.

Аннотация

Введение

1 Общие сведения о программном средстве

- 1.1 Основное функциональное назначение программного средства
- 1.2 Полное наименование программного средства
- 1.3 Условное обозначение программного средства
- 1.4 Разработчики программного средства
- 2 Техническое задание
  - 2.1 Основание для разработки
    - 2.2 Назначение разработки
    - 2.3 Требования к программному средству
    - 2.4 Требования к программной документации
    - 2.5 Требования к эргономике и технической эстетике
    - 2.6 Стадии и этапы разработки
    - 2.7 Порядок контроля и приемки
- 3 Пояснительная записка
  - 3.1 Декомпозиция поставленной задачи
  - 3.2 Общая архитектура программного средства
  - 3.3 Разработка алгоритма решения задачи
    - 3.3.1 Детальная разработка алгоритмов отдельных подзадач
  - 3.4 Структурная организация данных
  - 3.5 Разработка интерфейса ПС
  - 3.6 Отладка и тестирование ПС
  - 3.7 Описание структуры выходной информации
- 4 Руководство пользователя
  - 4.1 Назначение программного средства
  - 4.2 Условия выполнения программного средства
  - 4.3 Эксплуатация программного средства
  - 4.4 Сообщения пользователю
- 5 Заключение
- 6 Список использованных источников
- 7 Приложения

Общий объем курсовой работы должен составить (30 – 40) страниц машинописного текста, напечатанного через полтора межстрочных интервала. Приложения в общий объем работы не входят.



ОГЛАВЛЕНИЕ следует за титульным листом. Титульный лист считается первым, но номер страницы на нем не проставляется.

ВВЕДЕНИЕ состоит из трех частей. В первой части обосновывается актуальность избранной темы, показывается ее значение для современного специалиста. Во второй части указывается цель работы и ее задачи. Задачи определяются в конкретных предметных формулировках. Для работ исследовательского характера целесообразно обозначить также объект и предмет исследования. В третьей части указываются методы решения поставленных задач, т.е. описывается инструментарий курсовой работы. Объем ВВЕДЕНИЯ в пределах одной – двух страниц.

В основной части курсовой работы студент раскрывает сущность вопросов в соответствии с планом работы. Материал этой части может быть представлен в виде нескольких разделов и подразделов (глав и параграфов).

Формулировки глав и параграфов в курсовой работе следует приближать к нормам стиля научной речи. Обязательным требованием являются ссылки в тексте на источники, приведенные в списке использованной литературы. Ссылки на источник, включенный в список использованной литературы, указываются после упоминания о нем или после цитаты из него в скобках, например, [15]. Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в скобках указываются номера этих работ в соответствии со списком, например, [15,20,21].

Изложение содержания работы должно быть строго логичным. Особое внимание следует обратить на логичность и взаимосвязь перехода от одной главы к другой.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ подводит итоги решения сформулированных во ВВЕДЕНИИ задач. В нем следует сформулировать выводы по работе в целом и дать им оценку. В ВЫВОДАХ И ПРЕДЛОЖЕНИЯХ рекомендуется использовать следующие обороты:

- исследовано;
- показано;
- установлено;
- обосновано;
- доказано;
- выявлено;

- предложено;
- рассмотрено и т. п.

Объем ВЫВОДОВ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ - в пределах 1 – 2 страниц.

## 7. ОФОРМЛЕНИЕ

Курсовая работа выполняется в машинописном виде на бумажном носителе. Текст работы должен быть набран на ПК через 1,5 интервала, соблюдая следующие размеры полей: левое 20 мм, правое 10 мм, верхнее 20 мм, нижнее 20 мм. Новый абзац начинается на пятом знаке новой строки.

Номера страниц проставляются в середине верхнего поля, титульный лист считается первым, но на нем номер не проставляется.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки разделов размещают симметрично тексту, а заголовки подразделов с абзаца.

Расстояние между заголовками и текстом должно быть увеличено на два интервала для выделения заголовка.

Заголовки разделов и подразделов печатаются строчными буквами, заголовки не подчеркиваются, в конце их точки не ставятся.

Заголовки разделов и подразделов нумеруются арабскими цифрами. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой (например, 1.1., 1.2., 2.4.).

Курсовая работа сшивается в твердый переплет или вкладывается в скоросшиватель.

При выполнении работы на машинных носителях (дискетах) соблюдаются все требования оформления, предусмотренные настоящими методическими указаниями.

Текст набирается в редакторе Microsoft Word, шрифтом 14 для основного текста, через полтора интервала, гарнитура шрифта «Times New Roman».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ составляется в алфавитном порядке или по мере упоминания в тексте работы в соответствии с правилами оформления библиографического описания источника по ГОСТ 7.12010.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## Примерный перечень тем курсовых работ

1. Бизнес-процесс. Цикл управления процессами.
2. Реализация научно-практические результатов работ В. Эдварсом-Демингом. Модификация цикла PDCA - цикл PDSA.
3. Подход к совершенствованию бизнеса компании Моторола.
4. Взгляды А.А. Богданова на организацию как систему. Организационная система (комплекс) есть процесс или поток процессов производства составляющих, связанных циклами развития и деградации.
5. Организационная система как процесс постоянных преобразований, связанных с непрерывной сменой состояний равновесия. Активное использование внешней среды как обязательное условие обеспечения сохранности организационной системы.
6. Референтные модели компании SAP. Иерархическая структура референтной модели SAP R/3.

**Рекомендуемая литература**

а) основная литература

1. Ковалев С. Современные методологии описания бизнес-процессов: просто - о сложном // Консультант директора. – 2012. – С.15-18
2. Маховикова Г.А., Касьяненко Т.Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе. Учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2014. - 464 с.
3. Маховский А. Внедряем процессный подход / А. Маховский, В. Патешман // Настольный журнал IT-руководителя. - 2013. - №11. - С. 24-26.

б) дополнительная литература:

1. Елиферов В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление [электронный ресурс]: учебник / В.Г. Елиферов.П — М.: «ИНФРА-М», 2017.П— 319 с.— Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=751576>
2. Кондратьев В.В. Конструктор регулярного менеджмента: Пакет мультимедийных учебных пособий /В.В. Кондратьев.П— М.: «ИНФРА-М», 2015.П— 256 с.
3. Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В.В. Репин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 512 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Крупнейший в Европе ресурс для IT-специалистов – <https://habr.com/ru/all/>
2. Форум программистов и сисадминов Киберфорум – <https://www.cyberforum.ru/>
3. Форум программистов – <https://programmersforum.ru/>

г) нормативно-правовая литература:

1. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения
2. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания
3. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

4. ГОСТ 34.603-92 Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем

5. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

6. РД 50-34.698-90 Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

**Образец оформления титульного листа курсовой работы**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии  
имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Цифровое управление процессами в АПК»

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**по дисциплине «Архитектура предприятий и информационных систем»**

Тема:

Выполнил студент:

Группа:

Проверил:

Саратов 20\_\_\_\_\_