



**Частное учреждение профессионального образования
«Высшая школа предпринимательства»
(ЧУПО «ВШП»)**

Методические указания по подготовке курсового проекта

Подготовил:
проректор по информатизации, заведующий кафедрой
Информационных Технологий при ЧУВО «ВШП»
к.ф.н. Ткачев Павел Сергеевич

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	3
Структура и содержание.....	4
Правила оформления письменной части работы.....	7
Правила оформления примеров программного кода.....	8
Примеры оформления блоков кода.....	9
Уникальные требования для отдельных дисциплин.....	10
МДК.11.01 - Технология разработки и защиты баз данных.....	10
Правила оформления презентации.....	12
Антиплагиат.....	14
Образец оформления титульного листа.....	15
Образец оформления списка источников.....	16
Рекомендации по отправке на проверку.....	18

Общие положения

Курсовая исследовательская работа или курсовой проект — это один из важных этапов обучения, который заключается в самостоятельном научном исследовании студентом определенной темы профильной дисциплины. Это самостоятельное письменное научное исследование студента, разбор волнующих вопросов по выбранной теме и выведенный ответ на них.

Цель написания курсовой работы — это закрепление студентом знаний, полученных в ходе учебного процесса по пройденному предмету. Благодаря курсовой работе преподавателю легче проверить качество полученных студентом знаний и способность применять эти знания к решению профессиональных задач. Иными словами, курсовой проект — это подведение итога в изучении определенной дисциплины.

Написание работы осуществляется под надзором научного руководителя.

Структура и содержание

Работа должна включать в себя в указанной ниже последовательности следующие элементы:

1. титульный лист;
2. содержание (оглавление);
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список источников;
7. приложение, содержащее ссылку на репозиторий проекта;
8. остальные приложения (при наличии).

Титульный лист является первой страницей работы и заполняется по строго определенным правилам. Образец оформления титульного листа представлен далее в данном документе.

В содержании (оглавлении) последовательно перечисляются все заголовки, имеющиеся в работе, указываются номера страниц на которых они помещены. Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать, давать их в другой формулировке или последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Пример

	Содержание	
Введение.....		3
1. Наименование первой главы.....		5
1.1. Наименование первого параграфа первой главы.....		5
1.2. Наименование второго параграфа первой главы.....		8
2. Наименование второй главы.....		13
2.1. Наименование первого параграфа второй главы.....		13
2.2. Наименование второго параграфа второй главы.....		18
Заключение		23
Список использованной литературы.....		25
Приложение 1. Наименование приложения.....		27
Приложение 2. Наименование приложения.....		28

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, отражается разработанность, формулируются цели и задачи работы, определяется объект исследования, указывается метод (или методы) исследования.

Объем введения – 1-3 стр.

Основная часть работы – это изложение содержания глав и параграфов, в каждом из которых решаются поставленные во введение задачи, что обеспечивает раскрытие темы. Каждая глава должна представлять собой законченное произведение.

Её необходимо начинать постановкой рассматриваемой задачи, а завершать четкими, аргументированными выводами. Материал основной части должен быть последовательно и логично изложен, основываться на доказательствах и подтверждениях. Как правило, основная часть работы состоит из двух глав, которые разбиваются на параграфы. Главы и параграфы работы должны иметь собственные названия.

Первая глава имеет теоретическую направленность, в ней дается аналитический обзор материалов и источников по выбранной теме, формулируется теоретический базис, необходимый для достижения поставленной цели.

Объем первой главы – 8-16 стр.

Вторая глава раскрывает авторский подход к решаемой в работе проблеме.

Объем второй главы – 8-16 стр.

Заключение подводит итог работы. Оно представляет собой логически стройное изложение полученных итогов и выводов по результатам выполненной работы, которые имеют четкое соотнесение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Также в заключение могут быть сформулированы предложения по дальнейшей научной разработке проблемы.

Объем заключения – 1-3 стр.

Список источников – это перечисление использованных при подготовке и написании работы источников. В него *не включаются* те работы, на которые нет ссылок в тексте работы и которые фактически не были использованы. Кроме учебной, научной, справочной литературы, можно использовать публикации в периодических печатных и электронных журналах. Возможны также ссылки на

материалы Интернета. Оформление списка источников должно соответствовать правилам библиографического описания. Источники располагаются по алфавиту. Образец оформления списка источников представлен далее в данном документе. При написании курсового проекта, в списке источников должны быть указаны **не менее 5-ти** источников.

В приложения включается вспомогательный материал (таблицы, схемы, рисунки), уточняющие основную часть работы. Приложения носят необязательный характер. Для курсового проекта обязательно необходимо подготовить минимум одну страницу приложения, содержащую ссылку на репозиторий проекта в виде URL-адреса а также в виде QR-кода, содержащего соответствующий адрес.

Объем курсового проекта составляет 20-35 печатных страниц, в который *не входит* титульный лист, список источников и приложения.

Правила оформления письменной части работы

Работа печатается на одной стороне белой бумаги стандартного размера (формат А4 – 210 x297 мм). Печатный текст набирается на компьютере в редакторе MS Word или аналогичных. Размер полей: слева – 25 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы арабскими цифрами. Титульный лист не нумеруется. Межстрочный интервал – 1,5 (в рабочем поле документа располагается 28 –30 строк); размер шрифта (кегель) – 14; тип (гарнитура) шрифта – для основного текста Times New Roman, начертание литер обычное; для заголовков размер шрифта (кегель) – 16, начертание литер полужирное; для подзаголовков размер шрифта (кегель) – 14, начертание литер полужирное; выравнивание основного текста — по ширине; перенос автоматический.

Нумерация страниц сквозная, титульный лист, список источников и приложения необходимо включать в сквозную нумерацию страниц.

Каждый раздел документа начинают с новой страницы.

При использовании цитат и мнений других авторов обязательны библиографические ссылки на источники. После упоминания литературного произведения или приведения цитаты в квадратных скобках проставляют номер, под которым это произведение значится в списке источников, а при цитировании – также номер страницы, на которой приведена цитата (например, [17] или [19, с. 67]).

Приложения должны иметь последовательную нумерацию и заголовки, отражающие их содержание.

Правила оформления примеров программного кода

При использовании в курсовом проекте примеров программного кода, они должны быть оформлены в отдельные блоки, при этом программный код может быть сопровожден комментариями. При оформлении блоков программного кода рекомендуется использовать шрифт Courier New, размер – 12 пт, межстрочный интервал – одинарный. Рекомендуется отделять смысловые блоки пустыми строками, а также визуально обозначать вложенные конструкции с помощью отступов. Ключевые слова и комментарии в блоке кода программ могут быть выделены с помощью курсива.

При использовании расширений подсветки синтаксиса предпочтительно использование светлых тем оформления.

Если блок программного кода содержит более 20-ти строк текста, целесообразно опустить малозначимые части кода в блоке, явно указав в коде места обрыва символом многоточия либо комментарием. Если же без потери смысла этого сделать невозможно, необходимо вынести блоки такого размера в приложение к основной работе, оформив ссылку на приложение в тексте, например: (см. Приложение 1).

Если для приведенного примера блока кода имеет значение имя файла, содержащего блок, необходимо явно указывать его в заголовке блока. Если же кроме имени файла имеет значение также его местоположение в структуре проекта, вместо имени файла необходимо указать относительный путь к файлу в контексте корневой директории проекта. Если из приведенного примера блока кода нельзя понять язык программирования для которого приведен пример, или сделать такой вывод на основании имени файла, необходимо явно указать язык программирования для приведенного примера.

Примеры оформления блоков кода

Пример №1 — SQL-запрос, выводящий всех клиентов из России

```
SELECT * FROM mydb.customers
WHERE country='Russia';
```

Пример №2 — Фрагмент кода с примером кнопки вызова функции (HTML, JavaScript)

```
...
<button onclick="myFunction()">Нажми меня!</button>

<script>
function myFunction() {
    var x = document.getElementById("demo");
    x.style.fontSize = "25px";
    x.style.color = "red";
}
</script>
...
```

Пример №3 — Фрагмент первых 10 строк файла app/src/index.js

```
const express = require('express');
const bodyParser = require("body-parser");
const fs = require("fs");
const { Sequelize, DataTypes } = require('sequelize');
const sequelize = new Sequelize(process.env['database'],
process.env['username'], process.env['password'], {
    dialect: "mysql",
    host: process.env['host'],
    port: process.env['port']
});
...
```

Уникальные требования для отдельных дисциплин

МДК.11.01 - Технология разработки и защиты баз данных

В рамках данной дисциплины обязательно использование **как минимум одной ER-диаграммы**, отражающей все сущности и связи разрабатываемой БД.

Диаграмма может быть построена с использованием любого доступного для решения соответствующей задачи ПО, важно чтобы из диаграммы были отчетливо различимы сущности и типы связей между ними.

Разрабатываемая БД должна включать:

- **минимум пять связанных таблиц**
- **минимум две отдельные роли** (хотя бы одну кроме роли администратора)
- **минимум пять типовых запросов** к БД, отражающих соответствующие бизнес-процессы сферы для которой она разрабатывается
- **минимум одну транзакцию**
- **минимум три локальных переменных с заданным типом данных**
- **минимум одно условие**
- **минимум одну хранимую процедуру**
- **минимум одно представление**
- **минимум один триггер**
- **минимум одну пользовательскую функцию**
- **минимум один обработчик исключений**

Все перечисленные функциональные объекты БД должны быть представлены с описанием принципа работы и назначения.

Кроме того, ваша БД должна находиться в одной из перечисленных нормальных форм:

- **3NF** (третья нормальная форма)
- **BCNF** (нормальная форма Бойса-Кодда)
- **4NF** (четвертая нормальная форма).

База данных, разработанная по итогу выполнения курсового проекта должна находиться в отдельном репозитории на github и содержать следующие файлы:

1. Файл README.md, содержащий название и краткое описание соответствующей БД, ее назначение, типовые запросы а также технические требования, необходимые для запуска.
2. Файл (файлы) в формате .sql, содержащий (содержащие) дампы структуры и данных БД, которые, будучи импортированными в соответствии с инструкцией из предыдущего пункта, позволяют воссоздать БД, готовую для выполнения типовых запросов.
3. Файл (файлы) ERD-диаграммы, отражающие структуру БД и соответствующие связи.
4. Все файлы и итоговая БД должны поддерживать кодировку UTF-8.

Для генерации QR-кода со ссылкой на репозиторий рекомендуется использовать сервис: <http://qrcoder.ru>, при генерации использовать вкладку «ссылку на сайт» и указать размер **6** (шестой).

Правила оформления презентации

Презентация должна состоять из *10-20 слайдов*, при этом первый слайд должен в обязательном порядке включать в себя:

- Герб учебного заведения и его полное либо краткое наименование:
Частное учреждение профессионального образования «Высшая школа предпринимательства»
либо
ЧУПО «ВШП»
- Строку «Курсовой проект»
- Тему проекта
- Фамилию, инициалы студента

Презентация в обязательном порядке должна включать в себя указание цели проекта и его задач.

Стоит избегать использования в презентации больших кусков текста из письменной работы. Лучше сосредоточиться на материалах, отражающих суть проекта.

Задача презентации — максимально **кратко и доступно** познакомить с вашим проектом зрителя, как правило не являющегося профессионалом и вероятно не владеющего знаниями в предметной области проекта настолько насколько владеют авторы.

В презентации предпочтительно использование изображений, иллюстраций, схем, таблиц, списков и любых материалов, помогающих наглядно раскрыть суть проекта.

Форматы файла для презентаций: pdf, ppt, pptx, odp

Размер не более 20 Мб.

Использование анимации либо интерактивных элементов в презентации возможно исключительно в том случае, если они помогают раскрыть суть проекта, донести информацию. Использование этих элементов без соответствующей цели не допускается. Кроме того, лучше не злоупотреблять

интерактивными элементами вообще. Хорошая презентация должна восприниматься даже будучи распечатанной на бумаге.

Герб учебного заведения и другие связанные с ним официальные графические материалы можно найти и скачать по ссылке:

<https://vshp.online/presskit>

Антиплагиат

Подготовленная работа сдается для последующей проверки преподавателем в **несброшюрованном виде** (для последующего сканирования и прикрепления к личному делу), также, при сдаче **ОБЯЗАТЕЛЬНО** необходимо приложить отчет о проверке в системе «Антиплагиус» (отчет не нумеруется и в общий объем работы не включается).

Работы, имеющие уровень уникальности текста менее 70% к проверке не допускаются!

Ссылка на систему «Антиплагиус» (достаточно уровня проверки только системой Antiplagius без сторонних модулей): <https://antiplagius.ru/>



Образец оформления титульного листа

Посмотреть и скачать образец оформления титульного листа можно по ссылке:



Ссылка для ручного ввода:

<https://docs.google.com/document/d/1SVEOBntbT86uFdhfVj03U2HAznY4pPgcuKOb9bDvYTA>

Скачать в редактируемом формате MS Word можно, перейдя по ссылке выше, и выбрав в главном меню:

Файл → Скачать → Microsoft Word (DOCX)

Образец оформления списка источников

Книга одного автора

1. Элиаде, М. История веры и религиозных идей. От каменного века до элевинских мистерий (Философские технологии) / М. Элиаде. – М.: Академический проект, 2009. – 622 с.
2. Хрусталеv, Ю.М. Философия: учебник / Ю.М. Хрусталеv. – М.: АСАДЕМIA, 2011. – 320 с.

Книга двух, трех и более авторов

1. Кармин, А.С. Философия: учебник / А.С. Кармин, Г.Г. Бернацкий. – СПб.: Питер, 2009. – 558 с.
2. Драч, Г.В. Культурология: учебник / Г.В. Драч, О.М. Штомпель, Л.А. Штомпель, В.К. Королев. – СПб.: Питер, 2010. – 384 с.

Сборник одного автора

1. Хрестоматия по философии: учебное пособие / Сост. П.В. Алексеев. — 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2010. – 576 с.

Сборник с коллективным автором

1. Судьба европейского проекта времени: сб. статей / Отв. ред. О.К. Румянцев. – М.: Прогресс- Традиция, 2009. – 720 с.

Статья из сборника с коллективом авторов

1. Румянцев, О.К. Механизм преемственности: начало истории культуры всегда «еще только» возникает / О.К. Румянцев // Судьба европейского проекта времени. Сборник статей / Отв. ред. О.К. Румянцев. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – С. 423-470.

Авторефераты диссертации

1. Антипкина, Е.Н. Пространственно-временные инверсии утопии в художественной культуре конца XX века: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 24.00.01 / Антипкина Елена Николаевна. – Саранск, 2009. – 21 с.

Статья из газеты, журнала

1. Лавренова, О.А. «Пространство в бытии» или время в культурном ландшафте / О.А. Лавренова // Вопросы культурологии. – 2009. – No 12. – С. 28-31.
2. Владыкина, Т.А. Инновационное общество / Т.А. Владыкина, Е.В. Яковлева // Российская газета (Неделя). – 2008. – 14 февраля.

Электронные ресурсы

1. Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М.: Новый Диск, 2004. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Эко, У. Средние века уже начались [Электронный ресурс] / У. Эко. – Режим доступа: <http://anthropology.ru/ru/texts/eco/midages.html>
3. Плешивцева, Е.Ю. Субъективное время культуры [Электронный ресурс] / Е.Ю. Плешивцева // Школа мысли: альманах гуманитарного знания. – Новосибирск. – 2006. – No5. – Режим доступа: <http://shkola-mysli.by.ru/06-08.html>
4. Python [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Python>

ВАЖНО!

Сплошная нумерация источников сохраняется вне зависимости от их типа. Подразделение на типы в примерах выше обусловлено наглядностью. В собственных работах разделять источники по типам подзаголовками **не нужно**.

Рекомендации по отправке на проверку

Перед тем как распечатывать письменную работу для проверки на бумаге, рекомендуется отправить на проверку электронную копию вашему куратору через личный кабинет образовательного портала **VSHP.ONLINE**, загрузив файл в соответствующий раздел «Технология разработки и защиты баз данных».

Если возникнут проблемы с загрузкой — свяжитесь с вашим куратором:

Биткова Ольга Викторовна

8 800 555 25 60 доб. 616

o.bitkova@vshp.online

К проверке принимаются работы, подготовленные в соответствии с методическими указаниями, в электронном виде. Тип файлов — PDF. Максимальный размер файла 10 Мб. Название файла должно включать фамилию автора, первую букву имени и слова «курсовой проект», например:

Иванов И - курсовой проект.pdf

Последним листом работы должен идти отчет из системы «Антиплагиат». Как его подготовить указано в соответствующем разделе данного документа. Для объединения документов можете использовать любой доступный инструмент слияния файлов PDF (Merge PDF), либо воспользоваться бесплатным онлайн-сервисом: https://www.ilovepdf.com/ru/merge_pdf

На проверку работы может уйти от 1 до 3-х рабочих дней с момента отправки.

Все вопросы, касающиеся оформления, ответы на которые не представлены в методических рекомендациях, просьба задавать куратору.

Бумажную версию работы рекомендуется распечатывать только после положительного решения по проверке электронной версии, при условии что все замечания устранены и печатная версия полностью соответствует требованиям данных методических указаний.

Критерии оценки

МДК.11.01 - Технология разработки и защиты баз данных

Итоговая оценка по дисциплине будет складываться из следующих факторов:

1. Оценка за письменную часть курсового проекта (оценка от 2 до 5 баллов, удельный вес оценки — 30%), включает:
 - 1.1. Содержание и структура документа
 - 1.1.1. Полнота описания: Полное и детальное описание всех аспектов проекта (введение, цели, задачи, методы, результаты, выводы).
 - 1.1.2. Логическая структура: Логическая последовательность и структура документа, четкость изложения материала.
 - 1.1.3. Глубина анализа: Анализ существующих решений, теоретическая база, обоснование выбора методов и инструментов.
 - 1.2. Качество написания
 - 1.2.1. Грамотность: Отсутствие орфографических, пунктуационных и грамматических ошибок.
 - 1.2.2. Ясность изложения: Ясность и точность изложения, доступность для понимания.
 - 1.3. Форматирование и оформление
 - 1.3.1. Соответствие стандартам: Соответствие установленным стандартам и требованиям к оформлению курсовых проектов.
 - 1.3.2. Использование графиков и таблиц: Качественное использование графиков, диаграмм и таблиц для иллюстрации данных.
2. Оценка за защиту курсового проекта в виде презентации (оценка от 2 до 5 баллов, удельный вес оценки — 30%), включает:
 - 2.1. Содержание презентации
 - 2.1.1. Комплексность информации: Полное и последовательное раскрытие основных аспектов проекта.
 - 2.1.2. Структурированность: Логичная структура презентации, четкое разделение на разделы.
 - 2.2. Навыки презентации

- 2.2.1. Коммуникативные навыки: Ясность и уверенность в подаче материала, умение отвечать на вопросы.
- 2.2.2. Управление временем: Умение укладываться в отведенное время, распределение времени на различные части презентации.
- 2.3. Визуальное оформление
 - 2.3.1. Эстетичность и четкость: Качество слайдов, читабельность текста, уместное использование графических элементов.
 - 2.3.2. Информативность: Использование средств визуализации, которые способствуют лучшему восприятию информации.
- 3. Оценка за техническую реализацию проекта (оценка от 2 до 5 баллов, удельный вес оценки — 30%), включает:
 - 3.1. Функциональность
 - 3.1.1. Соответствие требованиям: Соответствие заданию и требованиям проекта.
 - 3.1.2. Работоспособность: Корректная работа всех реализованных функций, отсутствие критических ошибок.
 - 3.2. Качество кода
 - 3.2.1. Читаемость кода: Структурированность и читаемость кода, использование комментариев там где они уместны.
 - 3.2.2. Использование стандартов: Соответствие стандартам и рекомендациям по написанию кода.
 - 3.3. Документирование
 - 3.3.1. Документация кода: Наличие и качество документации к коду, включая описание архитектуры и структуры базы данных, наличие ERD и её корректность, соответствие фактически реализованной структуре БД.
 - 3.3.2. Пользовательская документация: Наличие инструкции по использованию программного продукта.
- 4. Фактор личных достижений студента по итогам всего курса (фактор повышения итоговой оценки, удельный вес — 10%)
 - 4.1. Оценки за промежуточную аттестацию по курсу
 - 4.1.1. Оценка за тестирование
оценка **от 2 до 5 баллов**, в соответствии с фактически полученной по тесту за промежуточную аттестацию
 - 4.2. Посещаемость студента
 - 4.2.1. Пропущено более 50% занятий
2 балла

- 4.2.2. Пропущено более 30% но менее 50% занятий
3 балла
- 4.2.3. Пропущено более 10% но менее 30% занятий
4 балла
- 4.2.4. Пропущено менее 10% занятий
5 баллов
- 4.3. Личные достижения студента в связанных областях
 - 4.3.1. Участие в хакатонах, профильных чемпионатах и конкурсах
5 баллов если участвовал
+ 5 баллов если занял призовое место

Итоговая оценка будет суммой всех указанных выше составляющих, каждая из которых оценивается и затем взвешивается в соответствии с долей в общей оценке.

Например:

Письменная часть: 30%

Защита проекта: 30%

Техническая реализация: 30%

Фактор личных достижений студента 10%

Итог = (Оценка за письменную часть * 0.3) + (Оценка за защиту * 0.3) + (Оценка за техническую реализацию * 0.3) + (Фактор личных достижений студента * 0,1)

Такой подход позволит объективно оценить все аспекты курсового проекта и учесть вклад каждого компонента в общую оценку.