



**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И  
УПРАВЛЕНИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ЧОУ ВО «СПБИЭУ»  
К.А. Янкевич  
«30» августа 2023 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И  
ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ  
по МДК.02.01 «Технология разработки программного обеспечения»  
ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)**

**Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация ПРОГРАММИСТ**

Уровень образования,  
необходимый для приема  
на обучение по ППССЗ

**Основное общее образование**

Форма обучения

**Очная**

Срок получения образования  
по образовательной программе

**3 года 10 месяцев**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	3
2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	7
2.1 Состав, объем курсовой работы. Содержание пояснительной записки .....	7
2.2 Требования к содержанию .....	11
3 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ.....	13
3.1 Структурирование и рубрикация текста.....	13
3.2 Оформление иллюстраций, таблиц, формул, ссылок, примечаний и сносок, приложений	14
3.3 Оформление списка использованных источников .....	18
4 КРИТЕРИИ ОЦЕНОК КУРСОВОЙ РАБОТЫ .....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ .....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ .....	24
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ .....	30

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Курсовая работа (далее КР) является одним из видов промежуточной аттестации студента и выполняется по окончании изучения дисциплины. Она представляет собой самостоятельную разработку актуальной экономической проблемы, не повторяющуюся в студенческой группе, отражающую приобретенные студентом теоретические знания и полученные навыки по экономическим дисциплинам.

Поэтому основными требованиями к ее содержанию являются: научно-исследовательский характер, конкретность, логичность, самостоятельность написания и качество оформления.

Курсовая работа является обязательным этапом при изучении ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей (МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения), позволяющим систематизировать, расширить и закрепить теоретические знания и практические навыки студентом, а также определить уровень его подготовленности к выполнению функциональных обязанностей в соответствии с полученной специальностью.

В результате выполнения курсового проекта студенты **должны показать знания:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- виды и варианты интеграционных решений;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы отладочных классов;
- стандарты качества программной документации;

- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков.

**Студенты должны уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- проводить сравнительный анализ;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace).
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Занятия по подготовке, написанию и оформлению КР проводятся преподавателем МДК 02.01 «Технология разработки программного обеспечения».

Основными функциями руководителя КР являются:

- руководство разработкой;
- консультирование (задачи, структура, объём, принципы разработки и

оформления);

- оказание помощи в подборе необходимой литературы;
- информирование деканата и кафедры о состоянии и ходе выполнения работы.

Этапы выполнения КР следующие:

- выбор темы;
- разработка рабочего плана;
- сбор, анализ и обобщение материала;
- формулировка основных положений, практических выводов и рекомендаций;
- оформление работы.

График консультаций по КР определяется методистом деканата по согласованию с руководителем. Примерный поэтапный план и календарный график выполнения КР представлен в таблице 1. Все последующие изменения в них после утверждения руководителем допускаются только с его согласия. Контроль графика выполнения КР осуществляет руководитель.

Таблица 1

Примерный план и календарный график выполнения курсовой работы

	<b>Этапы выполнения курсовой работы</b>	<b>График выполнения</b>
1	Сбор необходимой литературы	В соотв. с графиком учебного процесса
2	Подготовка плана работы (содержания/оглавления) для КР	
3	Изучение и анализ источников	
4	Подготовка обзора источников	
5	Формулирование основных теоретических положений и изложение основной части КР	
6	Подготовка введения и заключения	
7	Оформление КР и сдача на проверку	

В работе студента над курсовым проектом можно условно выделить три этапа.

Первый этап - подготовительно-организационный, в течение которого уясняется задание, определяются возможные варианты решения поставленной задачи, подбирается необходимая литература, составляется календарный план выполнения КР.

Второй этап - собственно работа над работой, т. е. создание технического задания на разработку программного продукта (информационной системы). В результате этого этапа должны быть выполнен обзор предметной области, обзор аналогов и сравнительный анализ; написано само техническое задание, состоящее из: назначения разработки, функциональных характеристик, требований к надёжности, условий эксплуатации и требований к составу и параметрам технических средств; описаны решения и концепции, архитектура решения; разработаны схемы бизнес-процессов и их описание; разработаны схемы алгоритмов и кода на естественном языке; спроектирован прототип пользовательского интерфейса с описанием.

Третий этап - оформление пояснительной записки к работе.

Руководитель курсового проекта рекомендует студенту необходимую основную литературу, справочные материалы и другие источники по теме курсового проекта, проводит систематические, предусмотренные по расписанию, консультации, контролирует и проверяет работу студента над курсовым проектом, следит за соответствием всех разделов проекта требованиям.

Структура КР включает в себя следующие составляющие:

- титульный лист;
- введение (не менее 1-2 стр.);
- основная часть (не менее двух глав, 19-22 стр.);
- заключение (2 стр.);
- список использованных источников;
- приложения (копии документов, выдержки из отчётных и статистических материалов, диаграмм, таблиц и т.д.).

Общий объем курсовой работы 20-25 стр.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **2.1 Состав, объем курсовой работы. Содержание пояснительной записки**

В пояснительной записке должен быть раскрыт творческий замысел работы, описаны методы, применяемые при его разработке, дано обоснование принятых решений путем сравнения возможных вариантов. Текст должен содержать расчеты, графики, диаграммы и т. п. По возможности полно нужно привести исходные данные, подготовленные к вводу, и полученные результаты. Особое внимание необходимо уделить осмысливанию и оценке получаемых результатов. Необходимо использовать современные литературные источники или зарегистрированные сайты фирм производителей комплектующих ПК и программных продуктов с ссылками на авторов и торговые марки, не следует использовать рефераты и литературу с техническим жаргоном и узко специальной терминологией.

Объем пояснительной записки - от 20 до 25 страниц машинописного текста (формат А4).

Пояснительная записка к курсовой работе должна содержать (в приведенной последовательности):

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание включает введение, наименования всех разделов, подразделов и пунктов, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы пояснительной записки.

Во введении обосновывается актуальность темы курсовой работы,

обоснование выбора темы, значимость ее для науки и практики, определение границ исследования (предмет, объект, задачи, цель). Можно раскрыть структуру работы, то есть дать перечень ее структурных элементов и обосновать последовательность их расположения.

После этого следует первый раздел пояснительной записки «Основная часть». Далее следует нумерация относительно содержания работы, а не данного документа.

#### Основная часть

##### 1. Обзор предметной области.

Требуется описать всю необходимую и достаточную информацию для проектирования будущего программного продукта. Должен быть определен круг лиц, который будет иметь доступ к программному продукту или базе данных, их права и обязанности, описаны бизнес-процессы, происходящие в предметной области, приведены формы всех входных и выходных документов. Предметная область должна быть описана с такой степенью подробности, чтобы можно было определить характер связи между объектами. Также необходимо описать аналоги разрабатываемого программного продукта и провести сравнительный анализ.

##### 2. Расширенное техническое задание.

###### Назначение разработки.

Должно быть указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта или информационной системы. Ограничиться здесь можно одной-двумя фразами.

###### Требования к функциональным характеристикам.

Должны быть перечислены выполняемые функции и описаны состав, характеристики и формы представления исходных данных и результатов. Здесь при необходимости указываются критерии эффективности: максимально допустимое время ответа системы, максимальный объем используемой и/или оперативной памяти и др.

###### Требования к надежности.

В этом подразделе регламентируют действия разрабатываемого продукта



по увеличению надежности результатов (контроль входной и выходной информации, создание резервной копии промежуточных результатов и т. п.)

Условия эксплуатации.

Должны быть указаны условия эксплуатации (температура окружающего воздуха, относительная влажность и т.п. для выбранных типов носителей данных), при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, а также вид обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала.

Требования к составу и параметрам технических средств.

Указывают необходимый состав технических средств с указанием их основных технических характеристик: тип микропроцессора, объем памяти, наличие внешних устройств и т. п. При этом часто указывают два варианта конфигурации: минимальный и рекомендуемый.

3. Концепция и описание решения.

Необходимо указать задачу автоматизации, цели решения задачи, и описать концепцию.

4. Архитектура решения.

Должна быть указана архитектура решения, компоненты системы, выбор моделей.

5. Схемы бизнес процессов и их описание.

Необходимо разработать схемы бизнес-процессов в одной из нотаций для описания процессов автоматизации выбранной области.

6. Дополнительные поясняющие схемы и таблицы со словесным описанием.

Может содержать FLOW-диаграммы, руководство пользователей разных типов, а также способы тестирования разрабатываемого программного продукта, информационной системы.

7. Схемы алгоритмов и код на естественном языке.

Требуется разработать схемы алгоритмов и код на естественном языке, необходимые для абстрактного представления работы программы.

8. Пользовательский интерфейс (прототип и описание).

На основании представления о потребностях пользователя необходимо

создать прототип пользовательского интерфейса и описать возможности.

В заключении приводится краткий анализ выполненной работы и основные выводы по результатам работы, определяя направления для дальнейших исследований в данной сфере.

Список использованных источников.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** является обязательной частью КР. Он включает в себя библиографические описания всех использованных, цитированных или упоминаемых в работе документов, а также прочитанную литературу по теме, которая оказала влияние на содержание работы. В списке литературы по курсовой работе следует приводить не менее 5 источников.

Список сокращений, если он включает в себя более пяти наименований, должен содержать расшифровку упоминаемых в работе сокращенных наименований документов, научно-исследовательских институтов, предприятий, акционерных обществ, понятий, терминов и т.д. Перечень допускаемых сокращений слов регламентирован стандартом. В тексте предпочтительно избегать сокращений слов, за исключением общепринятых. Считается, что чем меньше сокращений слов и словосочетаний употребляется в работе, тем грамотнее она оформлена.

В ПРИЛОЖЕНИИ следует приводить различные вспомогательные материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, инструкции, вспомогательные расчеты и т.п.) С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, а с другой – разгружать его от второстепенной информации.

Все материалы, помещённые в приложениях, должны быть связаны с основным текстом, в котором обязательно должны быть ссылки на них. При этом следует иметь в виду, что приложения не засчитываются в заданный объём работы.

## 2.2 Требования к содержанию

Курсовая работа выполняется с соблюдением требований ЕСКД на компьютере.

Основной текст работы, раскрывающий содержание (историю и теорию вопроса) темы делится на разделы, а разделы на подразделы, посвященные более узким вопросам темы в соответствии с планом.

Разделы курсовой работы должны быть соразмерны друг с другом.

Основной текст работы включает в себя изложение темы в последовательности, определенной планом, с использованием учебной и научной литературы (первоисточников) и норм действующего законодательства.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть связаны между собой.

Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа - от вопроса к вопросу.

В конце каждой главы (раздела) должны содержаться выводы по изложенному материалу.

Изложение материала по исследуемой проблеме должно быть конкретным и основываться не только на анализе научной литературы по данному вопросу, но и материалах практической деятельности организации (предприятий).

При этом важно не просто описание, а критический анализ имеющихся данных. При изложении в курсовой работе спорных (дискуссионных) вопросов, прежде всего, следует привести мнения различных ученых и практиков.

После чего необходимо обосновать свою позицию по данной проблеме либо согласиться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в каждом из случаев соответствующие аргументы. Кроме этого, работа должна содержать анализ деятельности или расчет эффективности деятельности

организации (фирмы), предложения (рекомендации) по совершенствованию их деятельности.

Выводы и рекомендации, сформулированные в работе, должны носить обоснованный, доказательный характер,

Путем приведения фактов, данных (конкретных показателей, примеров, таблиц, решений), необходимо доказать, что исследуемая проблема должна решаться именно так, а не иначе.

При написании курсовой работы нужно постоянно следить за тем, чтобы не отклоняться от предмета исследования.

Текст работы может содержать дословное заимствование из литературных (печатных или электронных) научных источников, но каждое такое заимствование должно оформляться в качестве цитат со ссылкой на источник.

Монтаж работы путем выписки фраз из литературных источников не допустим.

Студенту необходимо делать сноски на используемые им источники и нормативно - правовой материал. Заимствование текста из чужих произведений без ссылки на них (т.е. плагиат) может быть основанием для снятия курсовой работы с защиты, выставления неудовлетворительной оценки.

## **3 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

### **3.1 Структурирование и рубрикация текста**

К оформлению работы приступают после учёта замечаний руководителя, внесения собственных дополнений и изменений. Обязательными структурными элементами работы являются:

- титульный лист;
- СОДЕРЖАНИЕ работы;
- ВВЕДЕНИЕ;
- основная часть;
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ;
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ;
- список сокращений (если имеется);
- ПРИЛОЖЕНИЕ.

Правила оформления текстовой части работы регламентируются действующими государственными стандартами. Каждая часть работы (СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, разделы Основной части, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) начинаются с новой страницы. Все разделы и подразделы основной части работы должны иметь свои порядковые номера и конкретные заголовки, отражающие их содержание. При этом слова «глава» в заголовке не приводятся.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами не подчеркивая, шрифтом Times New Roman, размер 14. Подчеркивание и переносы слов в заголовках, как и точка в конце не применяются. Если заголовок состоит из двух предложений, то они разделяются точкой.

Для нумерации разделов и подразделов используются арабские цифры. Так, номер первой главы нумеруется как «1», её параграфы – соответственно 1.1, 1.2, 1.3. После цифр, обозначающих номера глав и параграфов, точка не ставится. Расстояние между заголовком и предыдущим или последующим текстом должно быть два интервала, между заголовками раздела и подраздела – один интервал.

Текст работы должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (210 х 297 мм) с соблюдением следующих характеристик: - шрифт Times New Roman; размер - 14, для текста таблиц и рисунков - 12; интервал – 1,5; верхнее и нижнее поля – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всей работе. Первая страница – титульный лист, вторая – СОДЕРЖАНИЕ. Номер страницы – арабской цифрой по центру нижнего поля без точки. Используется шрифт Times New Roman, 14 пт.

Титульный лист работы и СОДЕРЖАНИЕ включаются в общую нумерацию, но номер страницы на них не ставится.

Номер страницы «3» ставится на ВВЕДЕНИИ. Введение всегда начинается со страницы 3, затем текст следует по порядку, вплоть до ПРИЛОЖЕНИЙ. Заголовки разделов всех уровней, слова ВВЕДЕНИЕ, СОДЕРЖАНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ пишутся без кавычек, без точки в конце и выравниваются по центру страницы.

### 3.2 Оформление иллюстраций, таблиц, формул, ссылок, примечаний и сносок, приложений

Графики, схемы, диаграммы (все они называются рисунками) располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (рисунок 1).

*Пример оформления рисунка:*



Рисунок 1. Динамика индекса потребительских цен

Название рисунка помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка. Рисунки нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы и располагаются посередине строки.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Номер таблицы следует проставлять в правом верхнем углу над заголовком таблицы, а сам заголовок размещается над таблицей. Если таблица на новой странице имеет продолжение (окончание), то пишется «Продолжении табл. »).

*Пример оформления таблицы*

Таблица 1.

Доля государственного долга в ВВП в развитых странах G-20 в 2007–2015 гг., %

Страны	2007 (факт)	2009 (факт)	2010 (оценка)	2011 (прогноз)	2015 (прогноз)
G-20 – развитые экономики	77,9	96,9	104,4	108,8	117,1
Япония	187,7	217,7	227,1	234,6	250,0
Италия	103,4	115,8	118,6	120,5	124,7
США	62,1	83,2	92,6	97,4	109,7
Франция	63,8	77,4	84,2	88,6	94,8
Великобритания	44,1	68,2	78,2	84,9	90,6

Если в тексте необходимо сослаться на таблицу, то следует указать номер таблицы и страницу, на которой она расположена. Шрифт текста в таблице -12 pt.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без знака №, например: рис. 1, табл. 2, с. 34, гл. 2.

*Пример оформления таблицы*

Таблица 2.

Доля государственного долга в ВВП в развитых странах G-20 в 2007–2015 гг., %

Страны	2007 (факт)	2009 (факт)	2010 (оценка)	2011 (прогноз)	2015 (прогноз)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
G-20 – развитые экономики	77,9	96,9	104,4	108,8	117,1
Япония	187,7	217,7	227,1	234,6	250,0
Италия	103,4	115,8	118,6	120,5	124,7

1	2	3	4	5	6
США	62,1	83,2	92,6	97,4	109,7
Франция	63,8	77,4	84,2	88,6	94,8
Великобритания	44,1	68,2	78,2	84,9	90,6

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например «"Таблица А.1» (если она приведена в приложении А).

Формулы должны располагаться отдельными строками с выравниванием по центру страницы. Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы.

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Пример:  $A = a:b$ , (1)

где

A – ...;

a – ...;

b - ....

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например (А.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

*ПРИМЕР:*

Расчет представлен в формуле (1).

В работе допускаются ссылки на документы, стандарты, учебники, учебно-методические пособия и другие источники информации при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений при чтении текста.



Ссылка – это совокупность библиографических сведений о цитируемом, или упоминаемом документе, указание источника заимствования в соответствии с правилами библиографической записи.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, таблиц и иллюстраций данной работы.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается порядковый номер литературного источника в соответствии со списком литературы в конце работы.

Ссылки приводятся в квадратных скобках – проставляется номер в соответствии со списком источников, например, процитирован источник под седьмым номером в списке использованных источников в конце цитаты проставляется соответствующий номер – [7].

Ссылки на несколько источников из списка проставляются в квадратных скобках через запятую [7,15,21].

В случаях дословного цитирования указывается не только номер источника, но и страницы, на которых изложен использованный материал, например [7;9], [7, с.10-11]. В случае дословного цитирования из нескольких источников (например, сравнения мнений разных авторов), возможно, использовать ссылки следующего вида - [7, с.10-11; 15 с. 19-21] .

### **Примечания и сноски**

Примечания приводят в отчете, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа, не подчеркивая.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова "Примечание" ставится тире и текст примечания печатают с прописной буквы. Одно примечание не нумеруется. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без точки.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова "ПРИЛОЖЕНИЕ".

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова "ПРИЛОЖЕНИЕ" следует буква, обозначающая его последовательность.

В случае полного использования букв кириллического или латинского алфавита допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в отчете одно приложение, оно обозначается "ПРИЛОЖЕНИЕ А".

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

Все приложения должны быть перечислены в содержании отчета (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

### **3.3 Оформление списка использованных источников**

Рекомендуется представлять единый список источников к работе в целом. Список обязательно должен быть пронумерован. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала, так как в этом случае произведения собираются в авторских комплексах. Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий.

Официальные документы ставятся в начале списка в определенном порядке: Международные акты; Конституции; Кодексы; Законы; Указы Президента; Постановления Правительства; другие нормативные акты (письма, приказы и т. д.). Внутри каждой группы документы располагаются в хронологическом порядке.

Литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд.

Для каждого документа предусмотрены следующие элементы библиографической характеристики: фамилия автора, инициалы; название; подзаголовочные сведения (учебник, учебное пособие, словарь и т. д.); выходные сведения (место издания, издательство, год издания); количественная характеристика (общее количество страниц в книге).

Примеры библиографического описания [ГОСТ Р 7.0.100-2018](#) (более подробно в приложении В).

### **Официальные документы**

Российская Федерация. Законы. Уголовный кодекс Российской Федерации : УК : текст с изменениями и дополнениями на 1 августа 2017 года : [принят Государственной думой 24 мая 1996 года : одобрен Советом Федерации 5 июня 1996 года]. - Москва : Эксмо, 2017. - 350 с. ; 20 см. - (Актуальное законодательство). - 3000 экз. - ISBN 978-5-04-004029-2. - Текст : непосредственный.

Российская Федерация. Законы. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : Федеральный закон № 131-ФЗ : [принят Государственной думой 16 сентября 2003 года : одобрен Советом Федерации 24 сентября 2003 года]. - Москва : Проспект ; СанктПетербург : Кодекс, 2017. - 158 с. - ISBN 978-5-392-26365-3. - Текст : непосредственный.

### **Книга одного автора**

Дорман, В. Н. Экономика организации. Ресурсы коммерческой организации : учебное пособие / В. Н. Дорман ; под редакцией Н. Р. Кельчевской. - Москва : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 134 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10585-8. - Текст: непосредственный.

### **Книга двух авторов**

Шапцев, В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества : учебное пособие / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. - Москва : Юрайт, 2019. - 177 с. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534- 02989-

5. - Текст : непосредственный.

#### **Книга трёх авторов**

Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. - Москва : Юрайт, 2019. - 330 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00952-1. - Текст : непосредственный

#### **Книга четырёх и более авторов**

История сервиса : учебное пособие / В. Э. Багдасарян, И. Б. Орлов, М. В. Катагошина, С. А. Коротков. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 337 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012845-0. - Текст : непосредственный.

#### **Электронные ресурсы**

Агапов, А.Б. Административное право: в 2 т. Т.1. Общая часть: учебник для бакалавриата и магистратуры/ А.Б. Агапов. – 11-е изд., перераб. И доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 471 с. URL: <https://biblio-online/bcode/429093> (дата обращения: 05.08.2019). –Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. – Текст: Электронный.

## 4 КРИТЕРИИ ОЦЕНОК КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Свое выступление студент готовит по следующему плану:

- тема курсовой работы, актуальность выбранной темы, цель и задачи работы;
- основные использованные источники;
- краткое содержание работы;
- результаты работы.

Студент должен показать глубокое знание проблемы, над которой он работал, владеть терминологией, понимать и уметь объяснить смысл таблиц, графических изображений, формул и т. п.

Критериями оценки курсовой работы являются:

- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений);
- соблюдение графика выполнения курсовой работы;
- актуальность выбранной темы;
- соответствие содержания выбранной теме;
- соответствие содержания глав и параграфов их названию;
- наличие выводов по параграфам и главам;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- наличие практических рекомендаций;
- расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий;
- внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
- соблюдение заданного объема работы;
- наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание темы курсовой работы;
- качество оформления рисунков, схем, таблиц;
- правильность оформления списка использованных источников;
- достаточность и новизна изученной литературы;

- ответы на вопросы при публичной защите работы.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них.

Положительная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, должен доработать работу.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра \_\_\_\_\_

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ПМ 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
(МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ)»**

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнил(а): \_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество студента (ки)

Направление \_\_\_\_\_ № группы \_\_\_\_\_

Подпись студента(ки) \_\_\_\_\_ Дата сдачи работы \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
указывается методистом

Курсовая работа аттестована с оценкой \_\_\_\_\_  
прописью

Руководитель \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Ф.И.О. подпись

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
20 \_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ОБЗОР И ОПИСАНИЕ АНАЛОГОВ .....	5
1.1 Сравнительный анализ.....	12
2 КОНЦЕПЦИЯ И ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЯ.....	16
3 АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ.....	17
4 СХЕМЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ И ИХ ОПИСАНИЕ.....	19
5 СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ И КОД НА ЕСТЕСТВЕННОМ ЯЗЫКЕ	31
6 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС.....	35
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС ПЛАНА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ.....	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	23
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	27



## ПРИЛОЖЕНИЕ В. ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Список составляется в соответствии с [ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»](#).

В списке источника перед фамилией автора или названием издания ставится порядковый номер арабскими цифрами с точкой. Нумерация сквозная от первого до последнего названия.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании курсовой работы (не менее 10), составленных в следующем порядке:

**Нормативные акты** группируются по видам (статусу) издавших их органов в следующей последовательности: (в очередности от последнего года принятия к предыдущим)

- Международные акты: законы, подзаконные акты, международные соглашения;
- Конституция Российской Федерации;
- Федеральные конституционные законы
- Федеральные законы
- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- акты Правительства Российской Федерации;
- акты министерств и ведомств;
- постановления пленумов Верховного Суда Российской Федерации и Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации.

В аналогичном порядке (по иерархии "сверху - вниз") указываются в списке соответствующие нормативные акты субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и корпоративных образований)

*!!! Нормативные акты, утратившие силу, располагаются в общем списке литературы.*

### **Судебная практика:**

- Определение Иркутского областного суда общей юрисдикции по гражданскому делу №....
- Решение Иркутского областного суда общей юрисдикции по гражданскому делу №....
- Постановление Октябрьского районного суда общей юрисдикции по гражданскому делу №....

### **Нормативно-технические документы (ГОСТ, Ост, СП, ТУ)**

**Монографии, учебники, учебные пособия;** в алфавите авторов и названий!!!

**Статьи из периодической печати и сборников;** в алфавите авторов и названий!!!

**Интернет-ресурсы (в т.ч. ЭБС)** в алфавите авторов и названий!!!

*(Разрешается объединение учебной литературы, монографий и статей из периодической печати, сборников)*

### **Нормативные акты**

- Гражданский процесс : учебник для вузов / под редакцией М. К. Треушниковой. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Статут, 2014. – 959 с. – ISBN 978-5-8354-0950-1. – Текст: непосредственный.
- Учет, анализ и контроль в организациях системы потребительской кооперации : учеб. пособие для вузов / под редакцией О. В. Медведевой. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. - 478с. - ISBN 978-5-222-17724-2. – Текст: непосредственный

### **Статья из периодической печати (газета, журнал)**

- Ожегова, Г.А. О новом порядке рассмотрения кассационных жалоб / Г.А. Ожегова. - Текст: непосредственный // Администратор суда. -2019. - №3. – С.49-51. – ISSN 2072-3636.
- Кожина, Ю.А. Социальная политика государства в отношении пенсионных прав ребёнка / Ю.А. Кожина, Ю.И. Фроловская . - Текст : непосредственный // Социальное и пенсионное право. – 2019. - №3. - С. 32-

### **Нормативно-технические документы (ГОСТ, Ост, СП, ТУ)**

– Одежда меховая. Общие технические условия : ГОСТ 32084-2013: введен впервые : дата введения 2014-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2015. -12с.- Текст : непосредственный.

– Санитарно-эпидемиологические правила СП 2.3.6.1079-01. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья: введен взамен СанПиН 2.3.6.959-00: дата введения 2002-02-01: с изменениями на 2016-06-10. - Текст: электронный // Консорциум **Кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации.** - Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/901802127> (дата обращения: 15.11.2019)

### **Официальные документы (законы, кодексы, указы, постановления)**

– Уголовный кодекс Российской Федерации : По состоянию на 10.02.2019. Сравнительная таблица изменений. Путеводитель по судебной практике. - Москва : Проспект, 2019. - 336с. - ISBN 978-5-392-29532-6.- Текст: непосредственный.

– Защита прав потребителей с образцами документов: с изм. и доп. на 2014 г. - Москва: Эксмо, 2014. - 64с. - ISBN 978-5-699-76726-7.- Текст : непосредственный.

### **РЕСУРСЫ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА(в т.ч. ЭБС)**

– Восковская, А.С. Английский язык : учебник / А.С. Восковская, Т.А. Карпова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. — 376 с. — ISBN 978-5-222-26881-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102330> (дата обращения: 27.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Товароведение однородных групп непродовольственных товаров :

учебник для бакалавров / Т. И. Чалых, Е. Л. Пехташева, Е. Ю. Райкова [и др.] ; под редакцией Т. И. Чалых, Н. В. Умалёновой. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 760 с. — ISBN 978-5-394-03285-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85738.html> (дата обращения: 27.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

– Сулейманова, Г. В. Право социального обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Сулейманова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 430 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01469-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433741> (дата обращения: 03.12.2019).

### **Сайты, Порталы, Базы Данных**

– Газета.Ру : сайт / учредитель АО «Газета.Ру». — Москва, 1999 – . – Обновляется в течение суток. — URL: <https://www.gazeta.ru> (дата обращения: 15.11.2019). — Текст : электронный

– eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 . — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 15.11.2019). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

– О противодействии коррупции : Федеральный закон от 25.12.2008 №273-ФЗ : ред. от 26.07.2019 .- Текст : электронный // официальный сайт компании «КонсультантПлюс». — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_82959/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_82959/) (дата обращения: 25.09.2019).

– Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13.06.1996 : в ред. ФЗ от 4.11.2019. - Текст :электронный // СПС Гарант. - URL: <https://base.garant.ru/10108000/> (дата обращения: 27.11.2019).

### **Мультимедийные электронные издания**

– Мирошнеченко , А.А. Деловое общение: Практическое руководство

для менеджера / А.А. Мирошнеченко. - Москва : Книжный мир, 2010. – 1  
опт.диск.- ISBN 978-5-8041-0421-5. - Текст. Изображение.: электронные.

### **Книга 1,2,3 авторов**

– Восковская , А. С. Английский язык: учебник для СПО. Соответствует  
ФГОС -3 / А.С.Восковская, Т.А. Карпова. - Изд. 14-е, стереотип. - Ростов-на-Дону  
: Феникс, 2014. - 376с. - ISBN 978-5-222-23109-8. - Текст : непосредственный.

– Докторов, А.В. Охрана труда в сфере общественного питания:  
учебное пособие для СПО / А.В. Докторов , Т.И. Митрофанова, О.Е. Мышкина. -  
Москва : Альфа-М; ИНФРА-М, 2010. - 272с. - ISBN 978-5-98281-151-6. - Текст:  
непосредственный.

### **Книга 4 авторов**

– Организация деятельности правоохранительных органов по  
противодействию экстремизму и терроризму: монография / Е. Н. Быстрыков,  
Е. В. Ионова, Н. Л. Потапова, А. Б. Смушкин. — Санкт-Петербург ; Москва ;  
Краснодар : Лань, 2019. — 173 с. — ISBN: 978-5-8114-3329-2. — Текст:  
непосредственный.

– Бизнес-планирование в индустрии гостеприимства: учебное  
пособие/ М.В. Виноградова, З.И. Панина, А.А. Ларионова, Л.А. Васильева. –  
4-е изд., исправ. - Москва : Дашков и Ко,2013. – 280с. - ISBN 978-5-394-  
02073-5. - Текст: непосредственный.

### **Книга 5 и более авторов**

– Идентификационная и товарная экспертиза одежно-обувных и  
ювелирных товаров: учебник / А.Н. Неверов, Е.Л. Пехташева ,

– Е. Ю. Райкова [и др.].- Москва: ИНФРА-М, 2012. – 472с. – ISBN  
978-5-16-003789-9. - Текст: непосредственный.

– Экономика отрасли: торговля и общественное питание  
:учеб.пособие для СПО / Е.А. Карпенко, В.А.Ларионова, Л.А. Ольхова [и  
др.]. - Москва: Альфа-М; ИНФРА-М, 2007. - 224с. - (ПРОФИЛЬ) . - ISBN  
978-5-98281-110-3. - Текст: непосредственный.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ**

1. Разработка информационной подсистемы по Анализ финансового состояния предприятия
2. Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива в зависимости от расстояния
3. Разработка информационной подсистемы системы по учету персонала
4. Разработка информационной системы "Оптовая продуктовая база"
5. Разработка информационной подсистемы учета строительно-монтажных работ
6. Разработка информационной подсистемы программы автоматизации процесса подбора запчастей для ремонта автомобилей
7. Разработка информационной системы складского учета медицинской аптеки
8. Проектирование информационной подсистемы «Банк – модуль «Кредитный калькулятор»
9. Разработка подсистемы тестирования специалистов по защите информации
10. Разработка информационной подсистемы приема заказов на подключения цифрового телевидения

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д. РЕЦЕНЗИЯ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ**

**Санкт-Петербургский институт экономики и управления**

**Факультет экономики и управления**

**Кафедра \_\_\_\_\_**

**РЕЦЕНЗИЯ**

на курсовую работу

**ПМ 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
(МДК.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ)»**

ФИО студента/ки \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ формы обучения

(Очной/заочной)

Тема

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись преподавателя)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы преподавателя)