

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мартеха Александр Николаевич  
Должность: И.о. начальника учебно-методического управления  
Дата подписания: 18.07.2023 11:03:49  
Уникальный программный ключ:  
8e989d2f592acdbf92ff40376f4794d4f8dc3853

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор Института  
экономики и управления АПК

  
Л.И. Хоружий  
“ 18 ”  2021 г.

**Лист актуализации методических указаний по выполнению курсового проекта  
дисциплины  
Б1.В.03 «Проектный практикум»**

для подготовки бакалавров  
Направление: 09.03.03 «Прикладная информатика»  
Направленность: «Прикладная информатика в экономике»  
Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2019  
Курс 3  
Семестр 6


В методические указания по выполнению курсового проекта дисциплины  
«Проектный практикум» не вносятся изменения. Методические указания  
актуализированы для 2021 г. начала подготовки.

Разработчики: Череватова Т.Ф., к.э.н., доцент   
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Методические указания пересмотрены и одобрены на заседании кафедры  
прикладной информатики протокол № 1 от «26» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой: Худякова Е.В. 

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой прикладной информатики Худякова Е.В., д.э.н.,  
профессор  «26» 08 2021 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ  А.В. Ещин  
" 12 " 03 2019 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОГО  
ПРОЕКТА ДИСЦИПЛИНЫ  
"Проектный практикум"**

для студентов института экономики и управления АПК

Направление: 09.03.03 "Прикладная информатика"

Направленность: "Прикладная информатика в экономике"

Курс 3

Семестр 6

Москва, 2019

Составитель: Череватова Т.Ф., к.э.н

«4» 03 2019 г.

Рецензент: Зайнудинов С.З., к.т.н.

«6» 03 2019 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры прикладной информатики

«12» 03 2019 г., протокол № 1

Зав. кафедрой

Е.В.Худякова

**Согласовано:**

Начальник методического  
отдела УМУ

Н.Г. Романова

«22» 03 2019 г.

И.о. директора института экономики и управления АПК

В.В.Бутырин

«15» 03 2019 г.

Председатель УМК  
Института экономики и управления АПК

А.Ф.Корольков

«14» 03 2019 г.

**Копия электронного варианта получена:**

Начальник отдела поддержки  
дистанционного обучения УИТ

К.И. Ханжиян

## Содержание

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.Цель и задачи курсового проекта.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектный практикум», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Структура курсового проекта.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Порядок выполнения курсового проекта.....</b>	<b>8</b>
4.1 Выбор темы.....	8
4.2 Получение индивидуального задания.....	10
4.3 Составление плана выполнения курсового проекта .....	11
4.4 Требования к разработке структурных элементов курсового проекта .....	12
<b>5. Требования по оформлению курсовых проектов.....</b>	<b>14</b>
5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011).....	14
5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5).....	15
5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95).....	15
5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95) .....	16
5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95).....	17
5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1) .....	18
5.7 Оформление графических материалов.....	21
5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95).....	21
5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта.....	22
<b>6. Порядок защиты курсового проекта .....</b>	<b>24</b>
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта .....</b>	<b>25</b>
7.1 Основная литература .....	25
7.2 Дополнительная литература.....	26
7.3 Нормативные правовые акты .....	27
<b>8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта .....</b>	<b>27</b>
8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым проектам .....	27
8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсового проекта .....	27
<b>Приложения.....</b>	<b>28</b>



## АННОТАЦИЯ

### **курсового проекта учебной дисциплины Б1.В.03 «Проектный практикум» для подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Прикладная информатика в экономике»**

Написание курсового проекта способствует закреплению и развитию теоретических знаний, формированию у обучающихся навыков работы в команде по выполнению проектов разработки информационной системы на всех стадиях жизненного цикла

В соответствии с учебным планом направления 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Прикладная информатика в экономике», обучающиеся в период обучения выполняют курсовой проект по дисциплине «Проектный практикум», осваивается в 6 семестре.

Роль курсового проекта заключается в структуризации и усвоении, полученных во время изучения дисциплины «Проектный практикум» знаний, умений и практических навыков работы по выбранной специальности.

Подготовка курсового проекта помогает обучающемуся овладеть умениями самостоятельного анализа специальной литературы, критической оценки существующих взглядов по тому или иному вопросу, приучает делать самостоятельные наблюдения и выводы. Тема курсового проекта может стать темой выпускной квалификационной работы.

Курсовой проект имеет проектный характер.

Краткое содержание курсового проекта: курсовой проект состоит из введения, трех разделов (глав), заключения, библиографического списка, приложений. Введение должно содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику, цель и задачи, актуальность разработки, методы, модели и средства разработки, резюме по разделам. Первый раздел посвящен аналитической части, в котором дается анализ предметной деятельности и области, моделирование бизнес-процессов, выбор и обоснование компонентов проектного решения. Второй раздел проектной части отражает архитектуру программного продукта, проектирование структуры данных, проектирование алгоритмов обработки данных, проектирование пользовательского интерфейса. Третий раздел содержит практическую часть, где дается физическая модель данных, испытания программного продукта, оценка эффективности программного продукта, руководство пользователя, руководство системного администратора, руководство по развертыванию программного продукта. Заключение подытоживает работу над проектом.

#### **1.Цель и задачи курсового проекта**

Выполнение курсового проекта по дисциплине «Проектный практикум» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленности «Прикладная информатика в экономике» проводится с целью закрепления и развития теоретических знаний,

формирования у обучающихся навыков работы в команде по выполнению проектов разработки информационной системы на всех стадиях жизненного цикла.

Курсовой проект позволяет решить следующие задачи:

1. Развитие умения осуществлять выбор варианта технологии проектирования информационной системы и соответствующих ей инструментальных средств проектирования;

2. Получение практических навыков разработки плана проекта, календарного графика, распределения исполнителей по задачам проекта;

3. Умение вырабатывать и реализовывать проектные решения по реализации проекта информационной системы, включая информационное, программное, и технологическое обеспечение информационной системы, ориентированное на конкретную техническую платформу;

4. Закрепление умения выполнять технико-экономическое обоснование целесообразности предложенного варианта проектирования;

5. Умение работать в команде, осуществляя коммуникации в устной и письменной формах.

Проект должен быть разработан с учетом использования методологии выбранной технологии проектирования, современных вычислительной техники и инструментального средства проектирования (ППП, CASE-средств, языков высокого уровня, макросредств, средств RAD-технологии).

Внимательное изучение методических рекомендаций позволит обучающимся более качественно проводить исследования и не допускать ошибок при выполнении курсового проекта, что в свою очередь, повысит качество образовательного процесса и уровень выпускников.

## **2. Перечень планируемых результатов выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектный практикум», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Реализация в курсовом проекте по дисциплине «Проектный практикум» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность «Прикладная информатика в экономике» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсового проекта по учебной дисциплине "Проектный практикум"

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсового проекта по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ПКос-1.3 Владеет навыками формирования требований к информационной системе.	-	-	навыками формирования требований к ИС, анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС, документирования требований к ИС, проверка (верификация) требований к ИС.
2.	ПКос-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПКос-3.1 Знает критерии, которым должна удовлетворять проектируемая информационная система, а также принципы оптимальной декомпозиции архитектуры программного обеспечения информационной	предметную область автоматизации, инструменты и методы анализа требований, методы верификации требований к ИС, а также инструменты и методы проектирования архитектуры и дизайна ИС	-	-

			системы			
3.			ПКос-3.2 Умеет использовать методологии структурного, объектно-ориентированного и сервис-ориентированного проектирования информационной системы	-	использовать методологии структурного, объектно-ориентированного и сервис-ориентированного проектирования информационной системы, кодировать на языках программирования, верифицировать структуру программного кода	-
4.			ПКос-3.3 Владеет навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач при проектировании информационной системы по видам обеспечения	-	-	навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач при проектировании ИС по видам обеспечения, разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями.



### 3. Структура курсового проекта

По объему курсовой проект должен быть **не менее 30 - 35 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсового проекта показана в табл.2.

Таблица 2 - Структура курсового проекта и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсового проекта	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист ( <i>Приложение А</i> )	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Введение	1-2
6	Основная часть	20-25
6.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	8-10
6.2	Практическая часть	12-15
7	Заключение	1-2
8	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
9	Библиографический список	не менее 20 источников
10	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсового проекта дисциплины «Проектный практикум» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 4. Порядок выполнения курсового проекта

#### 4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсового проекта из предлагаемого списка тем, или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсового проекта.

Таблица 3 - Примерная тематика курсовых проектов по дисциплине «Проектный практикум»

№ п/п	Тема курсового проекта
1	Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
2	Разработка информационной системы управления продажами услуг

	с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
3	Разработка информационной системы управления производством продукции с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
4	Разработка информационной системы управления хранением продукции на складах длительного хранения с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
5	Разработка информационной системы управления движением электропоездов с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
6	Разработка информационной системы управления лицевыми счетами абонентов оператора сотовой связи с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
7	Разработка информационной системы управления работой системы речных шлюзов с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
8	Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием индивидуального процесса разработки программного обеспечения.
9	Разработка информационной системы управления продажами услуг с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
10	Разработка информационной системы управления производством продукции с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
11	Разработка информационной системы управления хранением скоропортящейся продукции с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
12	Разработка информационной системы управления хранением продукции на складах длительного хранения с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
13	Разработка информационной системы управления движением электропоездов с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
14	Разработка информационной системы управления лицевыми счетами абонентов оператора сотовой связи с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
15	Разработка информационной системы управления работой системы речных шлюзов с использованием командного процесса разработки программного обеспечения.
16	Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием модели зрелости возможностей.
17	Разработка информационной системы управления производством

	продукции с использованием модели зрелости возможностей.
18	Разработка информационной системы управления хранением скоропортящейся продукции с использованием модели зрелости возможностей.
19	Разработка информационной системы управления хранением продукции на складах длительного хранения с использованием модели зрелости возможностей.
20	Разработка информационной системы управления движением электропоездов с использованием модели зрелости возможностей.
21	Разработка информационной системы управления лицевыми счетами абонентов оператора сотовой связи с использованием модели зрелости возможностей.
22	Разработка информационной системы управления работой системы речных шлюзов с использованием модели зрелости возможностей.
23	Разработка информационной системы управления продажами продукции с использованием экстремального программирования.
24	Разработка информационной системы управления продажами услуг с использованием экстремального программирования.
25	Разработка информационной системы управления производством продукции с использованием экстремального программирования.
26	Разработка информационной системы управления хранением скоропортящейся продукции с использованием экстремального программирования.
27	Разработка информационной системы управления хранением продукции на складах длительного хранения с использованием экстремального программирования.
28	Разработка информационной системы управления движением электропоездов с использованием экстремального программирования.
29	Разработка информационной системы управления лицевыми счетами абонентов оператора сотовой связи с использованием экстремального программирования.
30	Разработка информационной системы управления работой системы речных шлюзов с использованием экстремального программирования.

Выбор темы курсового проекта регистрируется в журнале регистрации курсовых работ/проектов на кафедре.

#### 4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсового проекта (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью обучающегося в указанном журнале.

### 4.3 Составление плана выполнения курсового проекта

План подготовки курсового проекта составляется кафедрой.

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсового проекта необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсового проекта с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсового проекта

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	1,2 неделя, 6 семестр
2	Получение задания по курсовому проекту	2 неделя, 6 семестр
3	Уточнение темы и содержания курсового проекта	3 неделя, 6 семестр
4	Составление библиографического списка	4 неделя, 6 семестр
5	Изучение научной и методической литературы	5 неделя, 6 семестр
6	Сбор материалов, подготовка плана курсового проекта	6 неделя, 6 семестр
7	Анализ собранного материала	7 неделя, 6 семестр
8	Предварительное консультирование	8 неделя, 6 семестр
9	Написание теоретической части	9 неделя, 6 семестр
10	Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных результатов	10-12 неделя, 6 семестр
11	Представление руководителю первого варианта курсового проекта и обсуждение представленного материала и результатов	13 неделя, 6 семестр
12	Составление окончательного варианта курсового проекта	13 неделя, 6 семестр
13	Заключительное консультирование	14 неделя, 6 семестр
14	Рецензирование курсового проекта	15 неделя, 6 семестр
15	Защита курсового проекта	16 неделя, 6 семестр



## 4.4 Требования к разработке структурных элементов курсового проекта

### 4.4.1 Разработка введения

Введение (общим объемом не более 2 страниц) должно содержать общие сведения о проекте, его краткую характеристику, резюме по разделам. В нем необходимо отразить:

- актуальность выбранной темы;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи, решаемые в проекте;
- какие решения выносятся на защиту;
- используемые методики;
- практическую значимость полученных результатов.

Во введении необходимо также описать кратко (по одному абзацу) содержание глав проекта.

Например:

В разделе «...» (наименование раздела) проведен ...

### 4.4.2 Разработка основной части курсового проекта

Основная часть состоит из трех разделов. В первом разделе "Аналитическая часть" содержится следующее:

- Анализ предметной деятельности (характеристика выбранного вида деятельности, диаграмма организационной и управленческой структуры, структура информационных потоков, структура документооборота, структура финансовых потоков в целом и по годам);

- Анализ предметной области (состав субъектов внешней среды, обеспечение выбранного вида деятельности);

- Моделирование бизнес-процессов (модели основных бизнес-процессов, модели вспомогательных бизнес-процессов, оценка эффективности бизнес-процессов);

- Формирование ранжированного перечня проблем;

- Выбор и обоснование важности проблемы для решения;

- Постановка задачи;

- Формализация требований заказчика;

- Анализ вариантов решения проблемы;

- Выбор и обоснование компонентов проектного решения (выбор платформы, выбор системы программирования, выбор СУБД, выбор модели пользовательского интерфейса, выбор стандарта проектной документации).

Во втором разделе "Проектная часть" должно быть отражено:

- Архитектура программного продукта (перечень программных функций, дерево программных модулей, иерархия пользователей, сценарии использования);

- Проектирование структуры данных (концептуальная, логическая модель базы данных);

- Проектирование алгоритмов обработки данных (перечень входных и выходных показателей, формулы расчета выходных показателей, блок-схемы алгоритмов обработки данных, блок-схемы технологического процесса обработки данных);

- Проектирование пользовательского интерфейса (макеты экранных форм, дерево переходов, сценарии человеко-машинного диалога, защита от несанкционированного доступа к системе).

Третий раздел "Практическая часть" носит прикладной характер. В нем необходимо указать:

- Физическую модель данных;
- Испытания программного продукта (обоснование выбора методики испытаний, оценка результатов испытаний, выполнение программы испытаний);

- Оценку эффективности программного продукта (обоснование выбора методики оценки эффективности, расчет показателей эффективности);

- Руководство пользователя;
- Руководство системного администратора;
- Руководство по развертыванию программного продукта.

#### 4.4.3 Разработка заключения

Заключение рекомендуется оформить в виде краткого конспекта по разделам курсового проекта, отразив основные проектные решения, разработанные методики и модели, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

#### 4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта (не менее 20 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Необходимо стремиться к ясности и самостоятельности изложения, не повторять текстов из литературных источников. Все цитаты, заимствованные цифры и факты должны иметь ссылки на источники.

#### 4.4.5 Оформление Приложения

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсового проекта помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, схемы, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- формы различной отчетности;

- скриншоты диалоговых окон, отражающие процесс выполнения задачи;
- документы, полученные в результате выполнения приложения;
- текст программного модуля, представленного в блок-схеме;
- программное приложение и сам текст на CD;
- технические документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе.

## 5. Требования по оформлению курсовых проектов

### 5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовой проект должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсового проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.  
Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовой проект обучающийся регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

## 5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсового проекта необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению А.М.Блюмина и Н.А.Феоктистова, эта формулировка носит статический характер, целесообразно понятие информационные ресурсы представить шире с учетом динамических свойств самой информации, которая рассматривается во время передачи информации и ее восприятия [12].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Карминский, 2014).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

## 5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсового проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.



#### 5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении помещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

**Пример:** Распределенная многопользовательская система интерпретируется как совокупность рабочих мест (РМ), совместно используемых серверов (С), БД и инфраструктурного оборудования, как сетевого, так и серверного (ИО). Поэтому совокупная стоимость владения (ССВ) такой системы складывается из суммы затрат на указанные объекты с учетом дифференциации последних на косвенные и прямые, определяется по формуле:

$$ССВ (\text{системы}) = k * РМ + С + БД + ИО, \quad (3.2)$$

где

РМ, С, БД, ИО - ССВ одного из указанных объектов;

k - число рабочих мест.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

*Например:* Из формулы (3.2) следует...

## 5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Задачи проектной группы в фазе планирования.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы,

если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовок столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

*Пример:*

Таблица 3 – Задачи проектной группы в фазе планирования

Ролевой кластер	Задачи
1	2
Управление продуктом	Выявление нужд и требований заказчика; определение общих целей проекта; документальное оформление общего описания и рамок проекта
Управление программой	Определение: целей дизайна, концепции решения, структуры проекта
Разработка	Прототипирование решения; анализ технологических возможностей; анализ осуществимости решения

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2
Удовлетворение потребителя	Предварительная оценка эксплуатационных характеристик решения и их влияния на его разработку
Тестирование	Формирование стратегий тестирования и оценка их влияния на разработку решения
Управление выпуском	Формирование требований внедрения и сопровождения, оценка их влияния на разработку решения

## 5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

### Оформление книг

***с 1 автором***

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

***с 2-3 авторами***

Жуланова, В.Н. Агропочвы Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

***с 4 и более авторами***

Коробкин, М.В. Современная экономика/ М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

**Оформление учебников и учебных пособий**

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

**Оформление учебников и учебных пособий под редакцией**

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

**Для многотомных книг**

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

**Словари и энциклопедии**

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

**Оформление статей из журналов и периодических сборников**

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрехимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.



3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

### **Диссертация**

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

### **Автореферат диссертации**

Череватова Т.Ф. Организация информационного обеспечения управления в ассоциации фермерских хозяйств Западно-Казахстанской области [Электронный ресурс] : Автореферат дис. кандидата экономических наук / Т.Ф. Череватова .— М. : Московская сельскохозяйственная академия имени К.А.Тимирязева, 2005 .— 18 с.

### **Описание нормативно-технических и технических документов**

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.

2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

### **Описание официальных изданий**

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

### **Депонированные научные работы**

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.

2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

### Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL [molochnoe.ru/journal](http://molochnoe.ru/journal).
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

### 5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68\* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68\* «Линии»; ГОСТ 2.304-81\* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68\*\* «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68\*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

### 5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова

"Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

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

### 5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта

Курсовой проект должен быть написан логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т.д.

При написании курсового проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ... ,
- на основе выполненного анализа можно утверждать ... ,
- проведенные исследования подтвердили... ;
- представляется целесообразным отметить;
- установлено, что;
- делается вывод о... ;
- следует подчеркнуть, выделить;
- можно сделать вывод о том, что;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;
- в работе рассматриваются, анализируются...

При написании курсового проекта необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
  - прежде всего, сначала, в первую очередь;
  - во – первых, во – вторых и т. д.;
  - затем, далее, в заключение, итак, наконец;
  - до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;
  - в последние годы, десятилетия;

- для сопоставления и противопоставления:
  - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
  - *как..., так и...;*
  - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
  - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
  - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
  - *отсюда следует, понятно, ясно;*
  - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
  - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
  - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
  - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
  - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
  - *например, так;*
  - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
  - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
  - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
  - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
  - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
  - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
  - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
  - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
  - *остановимся более детально на...;*
  - *следующим вопросом является...;*
  - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
  - *как показал анализ, как было сказано выше;*
  - *на основании полученных данных;*
  - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
  - *резюмируя сказанное;*
  - *дальнейшие перспективы исследования связаны с... .*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*



Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы/проекта было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсового проекта значение.

В курсовом проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

## **6. Порядок защиты курсового проекта**

Ответственность за организацию и проведение защиты курсового проекта возлагается на заведующего кафедрой и руководителя выполнения курсового проекта. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых проектов, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует обучающихся о дне и месте проведения защиты курсовых проектов, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых проектов примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых проектов обучающихся, дает краткую информацию о порядке проведения защиты курсовых проектов, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых проектов на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых проектов проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсового проекта включает:

- краткое сообщение автора продолжительностью 5-7 минут (презентация 9-11 слайдов) об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя.

Защита курсового проекта производится публично (в присутствии обучающихся, защищающих проекты в этот день) членам комиссии.

Если при проверке курсового проекта или защите выяснится, что обучающийся не является ее автором, то защита прекращается. Обучающийся будет обязан написать курсовой проект по другой теме.

При оценке курсового проекта учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;



- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовой проект оценивается по следующей шкале:

- на **"отлично"** оценивается работа, в которой выполнены все разделы (главы), между главами установлены связи и переходы, корректно применены методы анализа и модели, сделаны глубокие выводы и разработаны предложения, представлена разработка системы. Курсовой проект должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. Обучающийся должен показать высокий уровень освоения компетенций (таблица 1) при ответах на вопросы комиссии.

- на **"хорошо"** оценивается работа, в которой выполнены все требования данных методических указаний на достаточно высоком уровне, но имеются недочеты в применении методов и моделей, проведенном анализе и полученных выводах. Курсовой проект должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. Обучающийся должен показать достаточно высокий уровень освоения компетенций (таблица 1) при ответах на вопросы комиссии.

- на **"удовлетворительно"** оценивается работа, в которой в целом выполнены требования данных методических указаний, но имеются существенные недочеты в применении отдельных методов и моделей, полученных выводах, ошибки в оформлении курсового проекта. Обучающийся должен показать пороговый уровень освоения компетенций (таблица 1) при ответах на вопросы комиссии.

- на **"неудовлетворительно"** оценивается работа, которая выполнена не по своему варианту или с грубейшими нарушениями применения методов и моделей, последовательности анализа и изложения, требований ГОСТ к оформлению.

По итогам защиты за курсовой проект выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта**

### **7.1 Основная литература**

1. Карминский, Александр Маркович. Применение информационных систем в экономике [Текст] : по дисциплине специальности "Менеджмент организации". Допущено УМО вузов РФ / А. М. Карминский, Б. В. Черников. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014 . - 319 с. : ил ; 22. - (Высшее образование). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-8199-0495-

4 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-005196-3 (ИНФРА-М) : 352.50 р. На 4-й с. обл. авт.: Карминский А. М., д.т.н., д.э.н., проф., Черников Б. В., д.т.н., доц., проф.

2. Никитин, Андрей Вячеславович. Управление предприятием (фирмой) с использованием информационных систем [Текст]: учебное пособие: для обучающихся высших учебных заведений обучающихся по экономическим специальностям / А.В. Никитин, И.А. Рачковская, И.В. Савченко; МГУ им. М.В. Ломоносова, Экон. фак. - Москва: ИНФРА-М, 2009. - 186,[1] с.

3. Смирнова, Галина Николаевна. Проектирование экономических информационных систем [Текст]: учебник для студ. экон. вузов / Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов; Ред. Ю. Ф. Тельнов. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 512 с.

4. Череватова, Татьяна Федоровна. Проектный практикум [Текст] : учебное пособие / Т. А. Череватова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Росинформагротех, 2018. - 188 с. : рис., табл., цв.ил. - Библиогр.: с. 185-186 (29 назв.). - 35 экз.. - ISBN 978-5-7367-1399-8 : 967.70 р.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Вендров, Александр Михайлович. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем [Текст]: учебник для студ. экон. вузов; Допущ. М-вом образ. РФ / А. М. Вендров. - 2-е изд. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 543 с.

2. Вендров, Александр Михайлович. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем [Текст]: учебное пособие для обучающихся высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Прикладная информатика в экономике", "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем" / А.М. Вендров. - Москва : Финансы и статистика, 2006. - 191 с.

3. Землянский, Адольф Александрович. Цифровые основы прикладной информатики [Текст] : монография / А. А. Землянский, С. З. Зайнудинов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Спутник+, 2018. - 143 с. - Библиогр.: с. 140-142 (32 назв.). - 50 экз.. - ISBN 978-5-9973-4730-7 : Б. ц. р.

4. Профессиональные стандарты "Специалист по информационным системам" и "Руководитель проектов в области информационных технологий" [Текст]. - Москва : 1С-Паблишинг, 2015. - 365 с. : рис., табл. - 1500 экз.. - ISBN 978-5-9677-2294-3 : Б. ц.

5. Фомина, Татьяна Николаевна. Вычислительная техника и информационные технологии. Краткий англо-русский словарь [Текст] = BASIC ENGLISH PROGRAMMING AND COMPUTER SCIENCE TERMS AND GLQSSARY : словарь / Т. Н. Фомина ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016. - 98 с. - Библиогр.: с. 98. - 50 экз.. - ISBN 978-5-9675-1368-8 : 206.52 р.

6. Череватова, Татьяна Федоровна. Информационные технологии и системы в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Череватова ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 188 с. : рис., табл., цв.ил. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - Библиогр.: с. 187-188 (36 назв.). - ISBN 978-5-7367-1322-6 : Б. ц.

### 7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 06.04.2011 N 65-ФЗ.
2. ISO/IEC 12207 2008.
3. ГОСТ Р 51583-2000.
4. ГОСТ 34.601-90.
5. ИСО/МЭК 12207 2003

## 8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта

### 8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым проектам

Выполняя курсовой проект по дисциплине "Проектный практикум", обучающиеся должны руководствоваться данными методическими указаниями.

### 8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсового проекта

№ п/п	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Консультант Плюс, Гарант	Справочные правовые системы	Консультант Плюс, Гарант	2017
2	MS Office	Офисные программы	MS	2007
3	MS Visio	Векторный графический редактор	MS	2000
4	Windows Server	Сетевая операционная система	MS	2003

Методические указания разработала:

Череватова Т.Ф, к.э.н., доцент



## Приложения

## Приложение А

## Пример оформления титульного листа курсового проекта



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
 МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
 (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК  
 Кафедра прикладной информатики

Учебная дисциплина  
**Проектный практикум**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**  
 на тему:

Выполнил  
 обучающийся ... курса... группы

\_\_\_\_\_ ФИО

Дата регистрации КП  
 на кафедре \_\_\_\_\_

Допущен (а) к защите

Руководитель:

\_\_\_\_\_  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_ подпись  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_ подпись  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

\_\_\_\_\_ подпись  
 ученая степень, ученое звание, ФИО

Оценка \_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_

Москва, 20\_

**Примерная форма задания**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Российский государственный аграрный университет – МСХА  
имени К.А. Тимирязева

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра прикладной информатики

**ЗАДАНИЕ  
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)**

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Тема КП \_\_\_\_\_

Исходные данные к работе \_\_\_\_\_

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Перечень дополнительного материала \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Руководитель (подпись, ФИО) \_\_\_\_\_

Задание принял к исполнению (подпись обучающегося) \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



## Примерная форма рецензии на курсовой проект

### РЕЦЕНЗИЯ

на курсовой проект обучающегося  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный аграрный университет  
– МСХА имени К.А. Тимирязева»

Обучающийся \_\_\_\_\_  
Учебная дисциплина \_\_\_\_\_  
Тема курсового проекта \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Полнота раскрытия темы:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Оформление: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Замечания: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Курсовой проект отвечает предъявляемым к ней требованиям и  
заслуживает \_\_\_\_\_ оценки.  
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, уч.степень, уч.звание, должность, место работы)

Дата: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.      Подпись: \_\_\_\_\_