

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»**

Экономический факультет

Кафедра менеджмента и маркетинга

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

 Г.Б. Смирнова

« 18 » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Направление подготовки                 | <b>Бизнес-информатика</b> |
| Код направления подготовки             | 38.03.05                  |
| Направленность<br>(профиль подготовки) | <b>Бизнес-информатика</b> |
| Базовая/вариативная часть              | <b>Базовая</b>            |

г. Омск – 2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана:

Зав. кафедрой «Менеджмента и  
маркетинга» ОмГУ

им. Ф.М. Достоевского, д.э.н., профессор

(должность, ученая степень и ученое звание)

(подпись)

С.Н.Апенько

(инициалы, фамилия разработчика)

Профессор кафедры «Менеджмента и  
маркетинга» ОмГУ

им. Ф.М. Достоевского, д.э.н., доцент

(должность, ученая степень и ученое звание)

(подпись)

С.А.Мамонтов

(инициалы, фамилия разработчика)

Старший преп. кафедры «Менеджмента и  
маркетинга» ОмГУ

им. Ф.М. Достоевского

(должность, ученая степень и ученое звание)

(подпись)

М.В.Желновач

(инициалы, фамилия разработчика)

Программа государственной итоговой аттестации принята решение ученого совета  
экономического факультета (протокол №5 от «18» декабря 2020 г.)

Декан экономического факультета

Т.Ю. Стукен

Согласовано с библиотекой

Е.Н. Епишкина

М.П.

## **1. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП**

### **Цели государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Подцель (выполнение ВКР): систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по избранному направлению; развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении определенных проблем и вопросов; определение уровня теоретических и практических знаний студентов, а также умение применять их для решения конкретных практических задач в области бизнес-информатики.

Подцель (защита ВКР): итоговая оценка сформированности компетенций

### **Задачи государственной итоговой аттестации:**

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать конкретные задачи проектной деятельности: разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ; инфраструктуры предприятия; разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия; выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей бизнес-процессов и ИТ – инфраструктуры предприятия; разработка проекта архитектуры электронного предприятия;
- профессионально излагать специальную информацию;
- аргументировать и защищать свою точку зрения;
- решение вопроса о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

### **Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Подготовка бакалавра имеет многоцелевой, междисциплинарный характер. Квалификационные возможности выпускника приобретаются в результате обучения, включающего общую и специальную подготовку. Содержание государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях, сформированных при изучении дисциплин, при прохождении практик.

## **2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

общекультурные компетенции: ОК–1, ОК–2, ОК–3, ОК–4, ОК–5, ОК–6, ОК–7, ОК–8, ОК–9  
общепрофессиональные компетенции: ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3

профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16  
 профессиональные компетенции дополнительные: ПКД-1, ПКД-2

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| <b>Общекультурные компетенции</b>  |                    |   |                               |
| ОК–1<br>Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                  | <b>Знания</b>      | об отношениях в системе: человек - природа – общество в условиях развития информационного общества  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | анализировать мировоззренческие проблемы на основе использования философских идей   |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками использования философского категориального аппарата  |                               |
| ОК–2<br>Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | <b>Знания</b>      | законы и этапы истории развития общества и личности   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | анализировать влияние исторических факторов, включая научно-технические и технологические открытия, на развитие общества  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками анализа этапов исторического развития  |                               |
| ОК–3<br>Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности   | <b>Знания</b>      | основы экономической теории, макро- и микроэкономики, финансов; закономерностей функционирования социально-экономических систем в информационном обществе                           | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | корректно использовать экономическую терминологию, выявлять и структурировать проблемы экономического характера, анализировать основные социально-экономические показатели          |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками применения методов и инструментов экономического и финансового анализа, расчетов экономических показателей и методов прогнозирования экономической ситуации на предприятии |                               |
| ОК-4<br>Способность  | <b>Знания</b>      | основы конституционного, трудового, административного, гражданского права; законодательства в сфере информатизации и  | Подготовка ВКР/<br>защита     |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  |                    | бизнеса   | ВКР                           |
|  | <b>Умения</b>      | ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности                            |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками использования правовых актов, нормативной и методической документации в ВКР  |                               |
| ОК-5<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <b>Знания</b>      | нормы и основные коммуникационные элементы делового взаимодействия  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | подготовить и осуществить публичное выступление с учетом соблюдения принципов содержательности и временной компактности               |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками письменного и устного изложения профессионального материала  |                               |
| ОК-6<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <b>Знания</b>      | социальные и психологические основы коллективной деятельности с учетом влияния социальных, этнических, культурных и конфессиональных  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | решать профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнером  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками публичных выступлений с точки зрения соблюдения в них принципов толерантности  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
| ОК-7<br>Способность к самоорганизации и самообразованию  | <b>Знания</b>      | основы самообразования, правил эффективного использования рабочего времени  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | планировать личную деятельность; формулировать жизненные и карьерные цели на основе самообразования, самоорганизации и самомаркетинга |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками планирования рабочего времени и методами оценки организации  |                               |

| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
|   |                    | управленческого труда   |                               |
| ОК-8<br>Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   | <b>Знания</b>      | профессиональные факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | использовать средства и методы формирования здорового образа жизни  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками использования методики проведения самостоятельных занятий по физической культуре для обеспечения социальной и профессиональной деятельности  |                               |
| ОК-9<br>Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций   | <b>Знания</b>      | основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области защиты работников в условиях ЧС   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | идентифицировать основные опасности ЧС, использовать средства и методы профилактики травматизма на производстве   |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками оказания первой помощи в условиях ЧС   |                               |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>   |                    |   |                               |
| ОПК–1<br>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <b>Знания</b>      | теоретические основы информатики, программирования, систем управления базами данных, построения и организации распределенных систем; основ информационной безопасности  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | работать с современными операционными системами и программными средствами, разрабатывать СУБД для целей профессиональной деятельности; разрабатывать компоненты распределенных систем; управлять информационной безопасностью |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками компьютерной обработки и защиты данных, программирования, использования языка запросов, навыками доступа к электронным источникам информации   |                               |

| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| ОПК–2<br>Способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами | <b>Знания</b>      | основы менеджмента, управления персоналом, основы принятия и системы поддержки принятия управленческих решений  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | идентифицировать управленческие проблемы, определять их типичность; определять целесообразность и технологию разработки системы поддержки принятия решений                  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками решения управленческих задач, разработки компонентов систем поддержки принятия решений в профессиональной сфере  |                               |
| ОПК–3<br>Способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях   | <b>Знания</b>      | содержание моделей и методов управления информацией различного типа из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях                                    | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | работать (находить, обобщать, систематизировать, проверять, сопоставлять, анализировать) с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками построения моделей представления данных, информации, знаний; навыками работы с компьютером как средством управления информацией                                    |                               |
| <b>Профессиональные компетенции</b>   |                    |   |                               |
| ПК-12<br>Умение   | <b>Знания</b>      | содержание и подходы к технико-экономическому обоснованию   | Подготовка ВКР/               |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения  | Оценочные средства            |
|--|--------------------|--|-------------------------------|
| выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия                     | <b>Умения</b>      | разрабатывать основные разделы технико-экономического обоснования проектов, используя в том числе знания бухгалтерского и управленческого учета  | защита ВКР                    |
|  | <b>Владение</b>    | методами и инструментами анализа и оценки экономической эффективности проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия   |                               |
| ПК-13<br>Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов | <b>Знания</b>      | содержание и структуру управления проектами, совершенствование и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуру предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | проектировать компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, на основе новейших методов и методик в данной области; проектировать, внедрять и осуществлять организацию эксплуатации ИС и ИКТ |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками применения методов проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов  |                               |
| ПК-14 Умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами  | <b>Знания</b>      | теоретико-методологические основы управления проектами и специфику управления ИТ-проектами   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | осуществлять управление ИТ-проектами на всех фазах его жизненного цикла  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками применения «жестких» и «гибких» технологий управления ИТ-проектами; навыками использования информационных систем управления   |                               |



| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
|   |                    | проектами   |                               |
| ПК-15 Умение проектировать архитектуру электронного предприятия   | <b>Знания</b>      | теоретические основы проектирования архитектуры предприятия   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | проектировать, тестировать ИТ-инфраструктуру предприятия; оценивать ее оптимальность  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками применения методов и инструментов проектирования и внедрения компонентов архитектуры электронного предприятия                        |                               |
| ПК-16 Умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов   | <b>Знания</b>      | процессы создания и использования информационных сервисов (контент сервисов); стандарты и методики оценки качества ИТ-ресурсов                | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | методами проектирования, программирования и отладки бизнес-приложений; оценки качества контента и ИТ-сервисов и интернет-ресурсов предприятия |                               |
| <b>Профессиональные компетенции дополнительные</b>  |                    |   |                               |
| ПКД-1<br>Способность принимать участие в управлении проектами в различных функциональных областях и на разных этапах жизненного цикла проекта (инициация, планирование и т.д., управление предметной областью, качеством, | <b>Знания</b>      | функциональных областей и этапов жизненного цикла ИТ- проекта   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | использовать методики управления различными функциональными областями ИТ - проекта на разных стадиях жизненного цикла                         |                               |
|   | <b>Владение</b>    | методиками и технологиями управления различными функциональными областями ИТ- проекта на разных стадиях жизненного цикла                      |                               |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| рисками, коммуникациями и т.д.)  |                    |   |                               |
| ПКД -2<br>Способность к использованию математических моделей и методов для реализации профессиональных задач | <b>Знания</b>      | роли, сущности и этапов математического моделирования, оценки возможности и необходимости способов формализации содержательных моделей и их интерпретации | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | использовать математические модели и методы для простейшего моделирования при решении профессиональных задач с применением аппарата математики            |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками постановки, идентификации, математической формализации и использования математических знаний для решения профессиональных задач                  |                               |

Фонд оценочных средств по оценке сформированности компетенций приведен в Приложении 1.

### 3. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика в блок «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

#### Объем ГИА в зачетных единицах и в часах

| Наименование                                 | Семестр | Общая трудоемкость ГИА |         |
|--|---------|------------------------|---------|
|  |         | в З.Е.                 | в часах |
| Выполнение выпускной квалификационной работы | 8       | 5                      | 180     |
| Защита выпускной квалификационной работы     |         | 1                      | 36      |

#### 3.1 Государственный экзамен не включен в состав государственной итоговой аттестации

#### 3.2 Порядок проведения и защиты выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

1. Председатель Государственной аттестационной комиссии (далее ГАК) или по его поручению иной член комиссии объявляет фамилию, имя, отчество студента; название темы выпускной квалификационной работы и организации, на материалах которой выполнена работа; руководителя ВКР; заключение заведующего кафедры о допуске к защите.
2. Студент в течение 7-9 минут делает доклад, излагает основные положения своего исследования, представляет результаты выполненной работы.
3. После выступления студента члены ГАК и присутствующие на защите лица задают вопросы по теме работы. Количество вопросов, задаваемых студенту при защите выпускной квалификационной работы, не ограничено. Студенту предоставлено право отвечать сразу или попросить время для подготовки (1-2 минуты), используя, по необходимости, свою работу. Ответы должны быть краткими, но убедительными, исчерпывающими, теоретически обоснованными, подкрепленными цифровым материалом, если требуется. Полнота и глубина ответов влияют на общую оценку работы членами ГАК.
4. Председателем ГАК или по его поручению иным членом комиссии зачитывается отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу. Слово студенту для ответа на замечания дается после того, как председатель озвучивает основные положения отзыва и имеющиеся замечания.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы должна длиться не более 0,5 академического часа.

После окончания публичной защиты ГАК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение об оценке каждой выпускной работы по пятибалльной системе.

В процессе защиты ведется протокол заседания ГАК, куда вносятся все заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Кроме того, в нем указывается решение о рекомендации дипломника для поступления в магистратуру и/или к публикации. Протокол подписывается председателем и членами ГАК, участвовавшими в заседании.

## **Литература для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы**

### *Основная литература:*

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759>

### *Дополнительная литература:*

2. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196. - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450782>
3. Горелов, С.В. Основы научных исследований : учебное пособие / С.В. Горелов, В.П. Горелов, Е.А. Григорьев ; под ред. В.П. Горелова. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 534 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8350-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846>
4. Рогожин М. Ю. Подготовка и защита письменных работ: учебно-практическое пособие. – М., Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 238 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=253712&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=253712&sr=1)

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Сайт научного журнала «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА».- <https://bijournal.hse.ru/index.html>
2. Сайт, посвященный программному обеспечению по управлению проектами.- [www.projectmanager.com](http://www.projectmanager.com)
3. Рубрика «Управление проектами» на сайте Института бизнеса в строительстве и управления проектом ГУУ.- <http://stroy.nm.ru/project/>
4. Консультант-плюс <http://consultant.ru/>
5. Omsk-2GIS <https://2gis.ru/omsk/>
6. Гарант <http://www.garant.ru/>
- 7.

## **4. Материально-техническое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации**

Для подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации оборудованы специальные компьютерные классы – помещения для самостоятельной работы.

## **Материально-техническая база для подготовки к государственной итоговой аттестации**

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы обучающихся  | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|---|
| Помещение для самостоятельной работы                                      | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | Офисный пакет, интернет-браузер с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (свободно распространяемое ПО), программа для просмотра pdf-файлов (свободно распространяемое ПО), 1С, Консультант Плюс |
| Зал электронной информации  | Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | Офисный пакет, интернет-браузер с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (свободно распространяемое ПО), программа для просмотра pdf-файлов (свободно распространяемое ПО)                       |
| Аудитория для лекционных и практических занятий                           | Проектор, экран, компьютер   | Офисный пакет   |

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по государственной итоговой аттестации**

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Направление подготовки                 | <b>Бизнес-информатика</b> |
| Код направления подготовки             | <b>38.03.05</b>           |
| Направленность<br>(профиль подготовки) | <b>Бизнес-информатика</b> |
| Базовая/вариативная часть              | <b>Базовая</b>            |

г. Омск – 2020 г.

**1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы**

Государственный экзамен не включен в состав государственной итоговой аттестации.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

- общекультурные компетенции: ОК–1, ОК–2, ОК–3, ОК–4, ОК–5, ОК–6, ОК–7, ОК–8, ОК–9
- общепрофессиональные компетенции: ОПК–1, ОПК–2, ОПК–3
- профессиональные компетенции: ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16
- профессиональные компетенции дополнительные: ПКД-1, ПКД-2

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания по выпускной квалификационной работе**

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| <b>Общекультурные компетенции</b>  |                    |   |                               |
| ОК–1<br>Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                  | <b>Знания</b>      | об отношениях в системе: человек - природа – общество в условиях развития информационного общества  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | анализировать мировоззренческие проблемы на основе использования философских идей   |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками использования философского категориального аппарата  |                               |
| ОК–2<br>Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | <b>Знания</b>      | законы и этапы истории развития общества и личности   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | анализировать влияние исторических факторов, включая научно-технические и технологические открытия, на развитие общества                                  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками анализа этапов исторического развития  |                               |
| ОК-3<br>Способность использовать основы экономических знаний в различных   | <b>Знания</b>      | основы экономической теории, макро- и микроэкономики, финансов; закономерностей функционирования социально-экономических систем в информационном обществе | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| сферах деятельности  | <b>Умения</b>      | корректно использовать экономическую терминологию, выявлять и структурировать проблемы экономического характера, анализировать основные социально-экономические показатели          |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками применения методов и инструментов экономического и финансового анализа, расчетов экономических показателей и методов прогнозирования экономической ситуации на предприятии |                               |
| ОК-4<br>Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности  | <b>Знания</b>      | основы конституционного, трудового, административного, гражданского права; законодательства в сфере информатизации и бизнеса  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | ориентироваться в системе нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками использования правовых актов, нормативной и методической документации в ВКР  |                               |
| ОК-5<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <b>Знания</b>      | нормы и основные коммуникационные элементы делового взаимодействия  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | подготовить и осуществить публичное выступление с учетом соблюдения принципов содержательности и временной компактности   |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками письменного и устного изложения профессионального материала  |                               |
| ОК-6<br>Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | <b>Знания</b>      | социальные и психологические основы коллективной деятельности с учетом влияния социальных, этнических, культурных и конфессиональных  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | решать профессиональные задачи во взаимодействии с обществом, коллективом, партнером  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками публичных выступлений с точки зрения соблюдения в них принципов толерантности  | Подготовка ВКР/<br>защита     |



| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения  | Оценочные средства            |
|---|--------------------|--|-------------------------------|
|   |                    |  | ВКР                           |
| ОК-7<br>Способность к самоорганизации и самообразованию   | <b>Знания</b>      | основы самообразования, правил эффективного использования рабочего времени   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | планировать личную деятельность; формулировать жизненные и карьерные цели на основе самообразования, самоорганизации и самомаркетинга                                  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками планирования рабочего времени и методами оценки организации управленческого труда   |                               |
| ОК-8<br>Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | <b>Знания</b>      | профессиональные факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | использовать средства и методы формирования здорового образа жизни   |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками использования методики проведения самостоятельных занятий по физической культуре для обеспечения социальной и профессиональной деятельности                   |                               |
| ОК-9<br>Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций   | <b>Знания</b>      | основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области защиты работников в условиях ЧС  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | идентифицировать основные опасности ЧС, использовать средства и методы профилактики травматизма на производстве  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками оказания первой помощи в условиях ЧС  |                               |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>   |                    |  |                               |
| ОПК-1<br>Способность решать стандартные задачи  | <b>Знания</b>      | теоретические основы информатики, программирования, систем управления базами данных, построения и организации распределенных систем; основ информационной безопасности | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |

| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
| профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | <b>Умения</b>      | работать с современными операционными системами и программными средствами, разрабатывать СУБД для целей профессиональной деятельности; разрабатывать компоненты распределенных систем; управлять информационной безопасностью |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками компьютерной обработки и защиты данных, программирования, использования языка запросов, навыками доступа к электронным источникам информации   |                               |
| ОПК–2<br>Способность находить организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений; готовность к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами | <b>Знания</b>      | основы менеджмента, управления персоналом, основы принятия и системы поддержки принятия управленческих решений  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | идентифицировать управленческие проблемы, определять их типичность; определять целесообразность и технологию разработки системы поддержки принятия решений  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками решения управленческих задач, разработки компонентов систем поддержки принятия решений в профессиональной сфере  |                               |
| ОПК–3<br>Способность работать с компьютером как средством управления  | <b>Знания</b>      | содержание моделей и методов управления информацией различного типа из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | работать (находить, обобщать, систематизировать, проверять,   |                               |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения  | Оценочные средства            |
|--|--------------------|--|-------------------------------|
| информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях   |                    | сопоставлять, анализировать) с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками построения моделей представления данных, информации, знаний; навыками работы с компьютером как средством управления информацией   |                               |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |                    |  |                               |
| ПК-12<br><br>Умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия     | <b>Знания</b>      | содержание и подходы к технико-экономическому обоснованию  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | разрабатывать основные разделы технико-экономического обоснования проектов, используя в том числе знания бухгалтерского и управленческого учета  |                               |
|  | <b>Владение</b>    | методами и инструментами анализа и оценки экономической эффективности проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия   |                               |
| ПК-13<br><br>Умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов | <b>Знания</b>      | содержание и структуру управления проектами, совершенствование и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуру предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | проектировать компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов, на основе новейших методов и методик в данной области; проектировать, внедрять и осуществлять организацию эксплуатации ИС и ИКТ |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками применения методов проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия,  |                               |

| Код компетенции   | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|---|--------------------|---|-------------------------------|
|   |                    | обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов   |                               |
| ПК-14 Умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами | <b>Знания</b>      | теоретико-методологические основы управления проектами и специфику управления ИТ -проектами   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | осуществлять управление ИТ- проектами на всех фазах его жизненного цикла  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками применения «жестких» и «гибких» технологий управления ИТ- проектами; навыками использования информационных систем управления проектами |                               |
| ПК-15 Умение проектировать архитектуру электронного предприятия   | <b>Знания</b>      | теоретические основы проектирования архитектуры предприятия   | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | проектировать, тестировать ИТ- инфраструктуру предприятия; оценивать ее оптимальность   |                               |
|   | <b>Владение</b>    | навыками применения методов и инструментов проектирования и внедрения компонентов архитектуры электронного предприятия                          |                               |
| ПК-16 Умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов                                       | <b>Знания</b>      | процессы создания и использования информационных сервисов (контент сервисов); стандарты и методики оценки качества ИТ-ресурсов                  | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|   | <b>Умения</b>      | управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)  |                               |
|   | <b>Владение</b>    | методами проектирования, программирования и отладки бизнес-приложений; оценки качества контента и ИТ-сервисов и интернет-ресурсов предприятия   |                               |
| <b>Профессиональные компетенции дополнительные</b>  |                    |   |                               |
| ПКД-1<br>Способность  | <b>Знания</b>      | функциональных областей и этапов жизненного цикла ИТ- проекта   | Подготовка ВКР/               |

| Код компетенции  | Результат обучения | Содержание результатов обучения   | Оценочные средства            |
|--|--------------------|---|-------------------------------|
| принимать участие в управлении проектами в различных функциональных областях и на разных этапах жизненного цикла проекта (инициация, планирование и т.д., управление предметной областью, качеством, рисками, коммуникациями и т.д.) | <b>Умения</b>      | использовать методики управления различными функциональными областями ИТ - проекта на разных стадиях жизненного цикла                                     | защита ВКР                    |
|  | <b>Владение</b>    | методиками и технологиями управления различными функциональными областями ИТ- проекта на разных стадиях жизненного цикла                                  |                               |
| ПКД -2<br>Способность к использованию математических моделей и методов для реализации профессиональных задач   | <b>Знания</b>      | роли, сущности и этапов математического моделирования, оценки возможности и необходимости способов формализации содержательных моделей и их интерпретации | Подготовка ВКР/<br>защита ВКР |
|  | <b>Умения</b>      | использовать математические модели и методы для простейшего моделирования при решении профессиональных задач с применением аппарата математики            |                               |
|  | <b>Владение</b>    | навыками постановки, идентификации, математической формализации и использования математических знаний для решения профессиональных задач                  |                               |

## 2.2. Тематика выпускных квалификационных работ<sup>1</sup>

1. Автоматизация <...> бизнес-процессов на предприятии <...>
2. Автоматизация взаимодействия пользователей системы <...>
3. Автоматизация задач <...> управления с использованием <...>

<sup>1</sup> Темы носят рекомендательный характер и могут использоваться как ориентир (основа) для окончательной формулировки темы ВКР, направленной на решение конкретной проблемы:

4. Автоматизация и исполнение бизнес-процессов в компании <...>
5. Автоматизация процесса <...>
6. Автоматизация процесса управления взаимоотношениями с клиентами предприятия <...>
7. Автоматизация учета <...>
8. Анализ эффективности внедрения информационной системы на предприятии <...>
9. Аудит информационных систем и бизнес-процессов <...>
10. Внедрение <...> в управление ИТ- службой компании (на примере <...>)
11. Внедрение информационной системы автоматизации бизнес-процессов в малом бизнесе (на примере <...>)
12. Внедрение информационной системы управления <...>
13. Внедрение методологии <...> в управлении ИТ-службы компании
14. Исследование возможностей вывода на рынок нового программного продукта (на примере <...>)
15. Исследование методики проведения и технологическая реализация рекламной кампании в сети Интернет
16. Моделирование и анализ процесса <...> на предприятии <...>
17. Планирование и разработка информационной системы управления <...> на примере предприятия <...>
18. Поддержка принятия <...> решений на основе <...>
19. Применение ИТ для поддержки процессов <...>
20. Проект внедрения корпоративной информационной системы <...> в компании <...>
21. Проектирование и разработка базы данных <...>
22. Проектирование и разработка системы электронного документооборота для предприятия <...>
23. Проектирование и разработка хранилищ данных и аналитической системы для <...>
24. Проектирование информационной системы <...>
25. Проектирование информационной системы сбора и анализа <...> статистики на предприятии <...>
26. Проектирование информационной системы управления проектами на предприятии <...>
27. Проектирование сервисной архитектуры информационной системы <...>
28. Проектирование хранилища данных для <...>
29. Развитие систем поддержки принятия решений <...>
30. Разработка <...> для мобильных приложений
31. Разработка программного комплекса для управления <...>
32. Разработка автоматизированной информационной системы <...>
33. Разработка бизнес-модели стартап интернет-проекта <...>
34. Разработка бизнес-плана и стратегии развития предприятия электронной коммерции на основе <...>
35. Разработка бизнес-плана интернет-проекта <...>
36. Разработка внутреннего корпоративного портала (на примере <...>)
37. Разработка <...> функционала для <...>
38. Разработка и внедрение модуля бизнес-анализа в <...>
39. Разработка и реализация маркетинговой стратегии в интерактивных средах для <...>
40. Разработка ИКТ-проекта <...>
41. Разработка имитационной модели <...> в среде <...>
42. Разработка интернет-магазина компании <...>
43. Разработка информационно-аналитической системы для <...>

44. Разработка информационно-аналитической системы управления бизнес процессами <...>
45. Разработка информационной системы бизнес-планирования <...>
46. Разработка ИТ-архитектуры предприятия <...>
47. Разработка мобильного приложения для организации взаимодействия <...>
48. Разработка облачного информационного сервиса для <...>
49. Разработка программного модуля для прогнозирования <...> показателей <...>
50. Разработка программного приложения для автоматизации управления <...>
51. Разработка программного приложения для автоматизации бизнес-процесса <...>
52. Разработка программного приложения для взаимодействия с клиентами <...>
53. Разработка проекта автоматизации процесса <...> в компании <...>
54. Разработка проектного решения автоматизации основных бизнес-процессов организации (на примере <...>)
55. Разработка проектного решения по автоматизации процесса <...>
56. Разработка стратегии интернет-компании <...>
57. Разработка учетно-аналитической системы для <...>
58. Разработка учетно-аналитической системы планирования закупок на предприятии <...>
59. Разработка информационно-аналитической системы <...>
60. Разработка программного модуля системы планирования ресурсов в проектах на предприятии <...>
61. Разработки ИТ-стратегии предприятия <...>
62. Реинжиниринг бизнес-процессов компании (на примере <...>)
63. Создание базы (хранилища) данных <...>
64. Создание интернет-ресурса для оказания <...> услуг на предприятии <...>
65. Создание модели бизнес-процессов проектов <...>
66. Управление организационными изменениями для обеспечения эффективного использования ИС на предприятии <...>
67. Управление проектом комплексной автоматизации <...> предприятия
68. Управление развитием ИКТ-проекта <...>
69. Проект (Анализ проекта) управления ИТ-инфраструктурой предприятия <...>
70. Совершенствование стратегии продвижения программного обеспечения на рынке ИТ-продуктов и услуг (на примере предприятия).

### 2.3. Требования к выпускной квалификационной работе и порядок ее выполнения

Рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы (в т.ч. требования к содержанию, объему и структуре ВКР; допустимая доля заимствований и т.п.); требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки; процедура (регламент) проведения защиты выпускной квалификационной работы представлены в Приложении 2.

#### Уровни освоения компетенции (й) и шкала оценивания выпускной квалификационной работы

| Уровень освоения компетенции | Шкала оценивания | Критерии оценки  |
|------------------------------|------------------|--|
| Повышенный уровень освоения  | отлично          | - Продемонстрирован высокий уровень по всем критериям оценки содержания работы |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
| компетенции(й)                            |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Самостоятельно разработаны рекомендации, обоснованные результатами исследования; представлены разработанные методики, программы, технологии, проекты документов и пр.</li> <li>- ВКР оформлена в соответствии с требованиями</li> <li>- Представлен доклад в виде грамотной, логически построенной речи</li> <li>- Все вопросы комиссии получили исчерпывающие ответы</li> </ul>  |
| Базовый уровень освоения компетенции(й)   | хорошо              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Продемонстрирован средний уровень по всем критериям оценки содержания работы</li> <li>- Разработаны рекомендации, вытекающие из результатов исследования, представляющие собой самостоятельный раздел диплома (проекта), но не проработаны детально</li> <li>- ВКР оформлена с незначительными отклонениями от требований</li> <li>- Представлен доклад в виде грамотной, логически построенной речи, но допускал неточности в терминологии.</li> <li>- Продемонстрированы небольшие затруднения или допущены неточности при ответах на вопросы комиссии</li> </ul> |
| Пороговый уровень освоения компетенции(й) | удовлетворительно   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Продемонстрирован низкий уровень по всем критериям оценки содержания работы</li> <li>- Представлены рекомендации, но они поверхностны и (или) заимствованы из других источников, общего характера, отсутствует четкая взаимосвязь с результатами исследования</li> <li>- Допущены существенные отклонения от требований по оформлению работы</li> <li>- Продемонстрированы затруднения при ответах на вопросы комиссии</li> </ul>   |
| Компетенции(я) не освоена                 | неудовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Продемонстрирован уровень ниже допустимого по всем критериям оценки содержания</li> <li>- Не представлены собственные рекомендации, или они не конкретны, или заимствованы.</li> <li>- Допущены существенные отклонения от требований по оформлению работы.</li> <li>- Вопросы комиссии не получили ответы</li> </ul>   |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **Перечень типовых вопросов на защите ВКР:**

1. Почему вы выбрали такую тему (актуальность)?
2. Что вообще вы изучали (предмет работы)?
3. Какую прикладную проблему вы решали?



4. Какую бизнес-задачу (организационно-экономическую) задачу вы решали в своем исследовании?
5. Какое проектное решение было вами предложено?
6. Какие «узкие места» вы выявили, какие мероприятия предлагаете по их устранению?
7. Какие информационные технологии, методики и инструментальные средства вы использовали для реализации вашего проекта?

**Методические указания для бакалавров по подготовке и защите выпускной  
квалификационной работы**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

|   |  |
|---|--|
| <b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....   |  |
| <b>РАЗДЕЛ 1.РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ<br/>ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b> .....                        |  |
| 1.1. Организация подготовки выпускной квалификационной работы.....  |  |
| 1.1.1. Общие положения .....  |  |
| 1.1.2. График выполнения выпускных квалификационных работ .....   |  |
| 1.1.3. Выбор и утверждение темы ВКР .....   |  |
| 1.2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы .....  |  |
| <b>РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ<br/>КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b> .....                                      |  |
| 2.1. Общие требования к оформлению текста .....   |  |
| 2.2. Оформление цитат и ссылок на источники .....   |  |
| 2.3. Оформление иллюстраций и таблиц .....  |  |
| 2.4. Оформление формул .....  |  |
| 2.5. Оформление цифрового материала .....   |  |
| 2.6. Оформление листингов программ и алгоритмов .....   |  |
| 2.7. Оформление описания функциональной модели .....  |  |
| 2.8. Оформление списка литературы .....   |  |
| 2.9. Оформление приложений.....   |  |
| <b>РАЗДЕЛ 3. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ, ПРОЦЕДУРА (РЕГЛАМЕНТ)<br/>ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b> ..... |  |
| 3.1. Отзыв и допуск к защите выпускной квалификационной работы .....  |  |
| 3.2. Разработка тезисов доклада и информационных материалов на защиту .....   |  |
| 3.3. Защита выпускной квалификационной работы.....  |  |
| 3.4. Критерии оценки ВКР .....  |  |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....   |  |
| Приложение 1 .....  |  |
| Приложение 2 .....  |  |
| Приложение 3 .....  |  |
| Приложение 4 .....  |  |
| Приложение 5 .....  |  |
| Приложение 6 .....  |  |

## **ВВЕДЕНИЕ**

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает:

- выполнение выпускной квалификационной работы;
- защиту выпускной квалификационной работы.

Цель настоящих методических указаний – содействовать процессу подготовки и защиты выпускной квалификационной работы на основе регламентации организационных этапов, требований к содержанию и оформлению работы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления «Бизнес-информатика» и нормативно-методическими правилами.

# РАЗДЕЛ 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организация подготовки выпускной квалификационной работы

### 1.1.1. Общие положения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) призвана выявить способность студента на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические задачи.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы являются завершающим этапом обучения, по своему содержанию непосредственно связанным с двумя предшествующими видами деятельности (см. рис.1.):

- 1) Подготовка, написание и защита курсовой работы по специализации.
- 2) Прохождение преддипломной практики, подготовка и защита отчета по преддипломной практике.
- 3) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы/проекта).

**Курсовая работа по специализации** является первой частью процесса дипломирования. Основная цель, стоящая перед студентом в процессе ее подготовки, заключается в тщательном подборе, анализе и систематизации теоретических и методологических основ для написания выпускной квалификационной работы. Требования к структуре, содержанию, оформлению, правилам защиты и критерии оценки курсовой работы по специальности представлены в соответствующих рекомендациях кафедры «Инновационное и проектное управление».

**Преддипломная практика** представляет собой второй этап подготовки студента к написанию выпускной квалификационной работы. Отчет по преддипломной практике включает в себя рассмотрение практических сторон исследуемой темы на конкретном объекте.

**Выпускная квалификационная работа** – это научно-исследовательская работа, выполняемая студентом на заключительном этапе обучения с использованием знаний по ряду дисциплин учебного плана, и имеющая цель систематизировать и расширить знания и практические навыки в решении сложных комплексных задач, а также определить уровень и подготовленность выпускника к практической работе в соответствии с направлением обучения. Она должна быть написана самостоятельно, под руководством научного руководителя. Выпускная квалификационная работа представляет собой законченное исследование, что предполагает теоретическое обоснование исследования, использование научных методов исследования, практическую значимость.

*Цель выпускной квалификационной работы* – систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по избранному направлению; развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладения методикой исследования при решении определенных

проблем и вопросов; определение уровня теоретических и практических знаний студентов, а также умение применять их для решения конкретных практических задач в области бизнес-информатики.

Для достижения поставленных целей студент в процессе выполнения выпускной квалификационной работы должен решить следующие задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для сфер управления организацией;

- изучить теоретические положения, нормативно – техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;

- изложить точки зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;

- изучить материально – технические и социально – экономические условия применения ИКТ и ИС, характер их влияния на изменение технико – экономических показателей работы и управленческой ситуации конкретного предприятия;

- собрать необходимый статистический материал и провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации, сделать выводы;

- разработать рекомендации и выполнить расчет экономической эффективности от внедрения предлагаемых мероприятий.

Все, полученные студентом в процессе обучения в ВУЗе умения и навыки, должны быть продемонстрированы в выпускной квалификационной работе и в ходе ее защиты.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом под руководством научного руководителя (преподавателя кафедры «Инновационное и проектное управление» экономического факультета) и консультанта (преподавателя факультета компьютерных наук или института математики и информационных технологий). Руководитель и консультант дают рекомендации по содержанию работы, проведению исследования и пр. Вместе с тем, руководитель и консультант не являются соавторами или редакторами работы. Ответственность за качество содержания и оформления работы лежит полностью на студенте.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченное исследование и обязательно включает:

- теоретическую часть, демонстрирующую глубокое изучение проблемы на теоретическом уровне;
- аналитическую часть, представляющую эмпирическое исследование объекта и предмета выпускной работы;
- рекомендательную часть, в которой демонстрируется умение студента не только изучать и исследовать проблему, но и умение принимать комплексные решения, прогнозировать развитие ИКТ и ИС организации.

Таким образом, процесс дипломирования состоит из трех этапов, при соблюдении которых студент выполняет учебную нагрузку, а также системно

и структурировано подходит к подготовке ВКР.

### **1.1.2. График выполнения выпускных квалификационных работ**

В начале учебного года устанавливается график дипломирования студентов выпускных курсов. Он строится на основе общеуниверситетского графика учебного процесса и от года к году может корректироваться.

Несоблюдение сроков, указанных в графике, является основанием для получения отрицательного отзыва научного руководителя. Грубое нарушение графика может стать основанием рассмотрения вопроса на заседании кафедры о невозможности допуска студента к защите ВКР.

### **1.1.3. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы**

Выбор темы определяется интересами и склонностями студента к той или иной проблеме, потребностью развития и совершенствования информационно-коммуникационных технологий конкретной организации, на базе которой проводится исследование, а также научной специализацией кафедры и научного руководителя.

Выбор темы ВКР имеет большое значение, так как выбор проблемы определяет стратегию исследования и направление научного поиска.

Примерные темы ВКР приведены в приложении (Приложение 1).

При выборе темы ВКР следует руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения конкретных статистических и практических данных, наличием специальной научной литературы, практической значимостью для конкретной организации, что может быть подтверждено заказом предприятия на разработку ВКР (Приложение 2.1).

Студенту, занимающемуся научной работой, целесообразно подготовить выпускную квалификационную работу по теме, над которой он работает. ВКР является продолжением и логическим завершением исследований, начатых в курсовых работах и в период производственной практики.

Тема уточняется с научным руководителем и консультантом в соответствии с местом практики. Студент может предложить свою тему, но эта тема не должна выходить за рамки специальности (направления подготовки).

Тема выпускной квалификационной работы должна отличаться конкретностью и определенностью формулировки. Не рекомендуется в наименовании тем использовать слова «вопросы», «проблемы», «исследование», «изучение», например «Проблемы управления ИКТ-проектами» или «Вопросы стратегии и тактики в управлении информационными потоками организацией». В данном случае налицо неопределенность, отсутствие конкретности. Кроме того, не желательно использовать такие понятия как «оптимизация», «совершенствование», которые сужают тему выпускной работы до уровня третьей главы.

Формулируя тему, следует избегать также нейтральности, например, «Методы управления ИКТ-проектом». В этом случае тема сужается до аналитической направленности.

Формулировка выбранной темы выпускной работы на консультации уточняется, согласуется с научным руководителем и консультантом.

**Тема выпускной работы утверждается** на расширенном заседании выпускающей кафедры с привлечением представителей факультета компьютерных наук и института математики и информационных технологий в соответствии с графиком дипломирования студентов.

Студент на расширенном заседании выпускающей кафедры представляет краткую характеристику будущей работы: цель, задачи, объект и предмет исследования, методы исследования, планируемую структуру работы, ожидаемые практические результаты.

Члены кафедры и представители факультетов решают вопрос о соответствии темы специальности, реальности выполнения поставленных задач, о возможных проблемах при осуществлении исследования и путях их решения и т.п.

Кафедра может рекомендовать уточнить или изменить тему работы и вернуться к её утверждению на следующем заседании кафедры. Все изменения темы ВКР должны быть согласованы с научным руководителем и консультантом, и оформлены выпиской из решения заседания кафедры. Уточнение или изменение темы ВКР может быть разрешено только при возникновении объективных условий, препятствующих выполнению ВКР, а именно: ликвидация организации-объекта практики, смена места практики по уважительным причинам, отсутствие необходимых данных для описания фактического состояния исследуемой темы и т.п. Изменение темы возможно не позднее, чем за два месяца до даты защиты ВКР. В этом случае издается дополнительный приказ ректора об изменении темы на основе представленного студентом аргументированного обоснования уважительных причин. Темы выпускных квалификационных работ, утвержденные приказом ректора, изменению не подлежат.

## **1.2. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы**

**Выпускная квалификационная работа** содержит информацию о теоретико-методологических аспектах рассматриваемой проблемы, аналитическую часть и организационно-управленческие рекомендации по ее решению.

Выпускная квалификационная работа включает в себя:

титульный лист;

содержание;

введение;

основные разделы;

заключение;

список использованной литературы;

приложения.

**Титульный лист** является первой страницей ВКР и оформляется по строго определенным правилам (Приложение 2.3).

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения и его подведомственная подчиненность, наименование факультета и кафедры. Далее указывается тип выпускной квалификационной работы (дипломная работа или дипломный проект), заглавными буквами по центру пишется тема ВКР. Ниже и по центру указывается шифр и название направления и профиля.

Ниже и правее указывается учебная группа, форма обучения, фамилия, имя и отчество (полностью) студента, выполнившего работу, а также звание, должность, фамилия, имя и отчество научного руководителя. При оформлении титульного листа рекомендуется ставить инициалы перед фамилией, а не после нее.

На титульном листе кафедра дает заключение о допуске к защите, это подтверждается датой и подписью заведующего выпускающей кафедрой.

В нижнем поле титульного листа указывается город и год написания работы.

В оформлении титульного листа точки в конце строк не ставятся. Номер страницы не указывается. Перенос слов по слогам не допускается.

Титульный лист должен быть подписан студентом, его научным руководителем, консультантом и заведующим выпускающей кафедрой.

После титульного листа помещается **содержание**, в котором приводятся все заголовки (и подзаголовки) выпускной квалификационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заглавием этого листа должно служить слово «Содержание», написанное в отдельной строке по центру страницы.

Заголовки содержания должны точно повторять заголовки частей работы в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности по сравнению с заголовками в тексте нельзя. Сокращение слов и использование аббревиатур в содержании не допускается. Номер страницы, на которой располагается содержание, не указывается.

В содержании указывают слово «Приложения» и проставляют страницу их начала без расшифровки названия и количества приложений, имеющих в работе.

**Введение** начинается с 3-й страницы, объем введения не должен превышать 3-х страниц. Здесь кратко освещается состояние проблемы и ситуация, в которой она разрешается. Для этого рассматриваются следующие ключевые элементы введения:

- обоснование актуальности выбранной темы,
- оценка уровня разработанности темы в литературе,
- определение цели и постановка задач исследования,
- выделение и определение объекта и предмета исследования,
- выбор методов исследования, применяемых при написании ВКР,
- обоснование практической ценности работы,



- краткое изложение содержания глав,
- указание количества источников литературы, приложений, рисунков и таблиц.

**Обоснование актуальности темы** должно быть немногословным. Показывается главное – суть проблемной ситуации. Проблема – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. Такая ситуация возникает в результате открытия новых фактов, которые явно не укладываются в рамки существующих представлений. Это ситуация познания новых явлений, объяснения ранее неизвестных фактов. Это выявление неполноты старых способов объяснения известных фактов. Это уровень разработанности темы в литературе.

Актуализация темы предполагает ее увязку с важными научными и прикладными задачами. Актуальность в научном аспекте означает, что необходимость разработки данной темы обусловлена современным состоянием науки, то есть проблемами насущных фундаментальных и прикладных исследований. Актуальность темы в прикладном аспекте означает ее связь с конкретными потребностями хозяйственной практики (потребностями конкретного предприятия, группы предприятий, органов управления и т.д.).

Актуальность отражает важность, своевременность выбранной темы, ее социально-экономическую значимость.

При **оценке уровня разработанности темы в литературе** студент должен указать, какими научными течениями представлена данная тематика, дать оценку уровню разработанности и указать на проблемы, с которыми сталкиваются те, кто изучает это направление научной деятельности. Желательно привести фамилии авторов классических работ, внесших наибольший вклад в развитие избранной темы.

От доказательства актуальности выбранной темы студент должен логично перейти к **определению цели работы**. Как правило, целью выпускной квалификационной работы является разработка предложений или методических рекомендаций на основе исследования теоретических аспектов (изученного теоретического материала) и полученных практических результатов анализа объекта исследования.

Цель выпускной квалификационной работы детализируется посредством **постановки** конкретных **задач**, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Задачи указывают на основные направления работы студента при подготовке ВКР и начинаются с глаголов: описать..., установить..., выяснить..., проанализировать..., оценить..., выявить..., вывести формулу..., разработать рекомендации..., предложить методику... и т.п. Формулировку задач необходимо делать очень тщательно, поскольку описание их решения должно составить как название заголовков, так и содержание глав и параграфов выпускной квалификационной работы.

**Определение предмета исследования** – процесса, отношений, явления, а также приемов, методов, способов их изучения и изменения в рамках выбранной темы ВКР.

Предмет исследования в общем случае – это то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание; конкретная проблема, разрешение которой требует проведения исследования. Предметом исследования может быть проблема, задачи и вопросы, возникающие при разработке, внедрении, применении и совершенствовании ИКТ или ИС организации, при использовании соответствующих методов, принципов, процессов, отношений, элементов, подсистем и прочих составляющих.

**Выделение объекта исследования** – организации, ее подразделений, рабочих групп, на примере которых рассматривается проблемная ситуация или выбранная для исследования тема. Объектом может выступать также процесс, система, явление.

Объект - философская категория, выражающая то, что противостоит субъекту и его предметно-практической и познавательной деятельности. Объективная реальность, существующая независимо от человека и его сознания, явление, предмет, на который направлена какая-нибудь деятельность.

Далее необходимо обосновать **выбор методов исследования**, применяемых при написании ВКР. Студент должен быть готов пояснить в ходе защиты: как именно и где он использовал тот или иной метод. При написании ВКР используются различные методы исследования. Общенаучные методы: научное наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, моделирование, индукция и дедукция, исторический метод, восхождение от абстрактного к конкретному. Частные и специальные методы: социологическое наблюдение, анализ документов, различные виды опросов, функционально-стоимостной и корреляционный анализ, методы математического моделирования и др.

**Краткое изложение содержания** глав включает в себя не более 6-10 предложений, лаконично излагающих суть представленной работы.

**Основная часть** ВКР состоит из трех глав, каждая из которых должна включать от 2х до 4-х параграфов.

Стиль письменной научной мысли – это обезличенный монолог. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Поэтому автор выпускной работы выступает во множественном числе и вместо «я» должен употреблять «мы». Материал также может излагаться с использованием безличных оборотов или от третьего лица. Например: «Можно предположить, что...», «Представляется важным...», «Автор считает, что...», «По мнению автора...» и т.д.

Излагать материал следует с использованием научной терминологии, профессионального языка. Недопустимо применять обороты разговорной речи или публицистический стиль (за исключением коротких цитат из газетных, журнальных статей).

Каждая глава ВКР должна иметь конкретное название и начинаться с новой страницы.

**Глава 1 - теоретическая часть.** В этой части работы рассматриваются

основные теоретические положения, раскрывающие суть темы. Она должна: содержать теоретическое рассмотрение объекта и предмета исследования, анализ существующих подходов к рассмотрению и решению изучаемых проблем, определение терминов, используемых в работе и т.д., в зависимости от содержания работы. Особое внимание необходимо обратить на трактовку понятий и терминов, используемых в заголовках темы, глав, параграфов работы, в формулировке предмета, цели и задач исследования. По основным понятиям требуется критический анализ различных точек зрения, нежелательно использовать определение одного автора и особенно не согласующееся с общепринятой классической трактовкой (за исключением новых тем, где пока отсутствует устоявшийся единый терминологический аппарат). Для проведения теоретических исследований студент должен пользоваться как фундаментальными литературными источниками (монографиями, учебниками, учебными пособиями), так и периодической печатью (научными и популярными журналами и газетами, брошюрами), интернет источниками.

В дальнейшем, весь материал, приводимый в теоретической главе, должен быть использован на практике. В общем виде первая глава представляет собой теоретическую концепцию всего исследования. Первая глава должна содержать три параграфа логично сужающих круг рассматриваемой темы по специфике объекта и предмета. Каждый параграф должен заканчиваться выводами, полученными в ходе рассмотрения материала. Глава, как и параграфы, завершается выводами, которые обобщают основные идеи, полученные при теоретическом рассмотрении проблемы.

В параграфе 1.1 студенту необходимо рассмотреть вопросы, связанные с теоретическими основами применения, разработки и (или) внедрения ИКТ и (или) ИС в деятельности организации. Следует дать определение всех важнейших понятий, категорий, раскрыть сущность ИКТ или ИС, ее роль и возможности для развития предпринимательских и государственных структур. Также важно отметить особенности разработки (проектирования, создания моделей) ИКТ и (или) ИС в выбранной отрасли.

В параграфе 1.2 следует подробно описать существующие методы, технологии применения, разработки и (или) внедрения ИКТ или ИС в деятельности организаций.

Возможны два варианта изложения параграфа 1.3.

В первом варианте в параграфе 1.3 должно быть дано описание методик построения функциональных моделей бизнес-процессов. Должны быть указания на существующие в настоящее время стандарты и основные пакеты прикладных программ, реализующих задачу построения функциональной модели. Кроме того, необходимо описать основные принципы построения математических моделей, в первую очередь линейного и целочисленного линейного программирования, дать характеристику технических возможностей современной вычислительной техники с точки зрения численного решения оптимизационных задач.

Второй вариант предполагает, что в параграфе 1.3 должны быть приведены характеристики программных средств, используемых для решения поставленной задачи. Необходимо провести обзор рынка программных средств, указав их основные характеристики и функциональные возможности. Если автор делает обоснованный вывод о невозможности использования представленных на рынке программных продуктов, то во второй главе должен содержаться проект разрабатываемого программно-технического решения.

Объем теоретической главы составляет 15-18 страниц.

**Глава 2 - аналитическая часть** должна состоять из трех параграфов.

В параграфе 2.1 дается характеристика объекта исследования в рамках избранной темы. В данном параграфе анализируются:

цели, задачи, рыночная политика предприятия; процесс стратегического менеджмента на предприятии;

архитектура предприятия;

применение ИС и ИКТ для управления бизнесом.

В параграфе 2.2 проводится эмпирическое изучение предмета исследования, определяемого темой выпускной квалификационной работы:

описываются и анализируются результаты диагностики предмета исследования на примере конкретной организации или проекта;

выявляется влияние предмета исследования на результаты деятельности объекта исследования по показателям, рассмотренным в первой главе;

детализируется предмет исследования, определяются проблемы и возможности, выявленные в процессе исследования предмета;

определяются причины сложившейся ситуации, осуществляется анализ выявленных проблем, формулируется необходимость их решения и потенциальные следствия их не решения для организации.

Изложение параграфа 2.3 возможно в двух вариантах.

Вариант 1. В параграфе 2.3 проводится модельное изучение предмета исследования, определяемого темой выпускной квалификационной работы. Данное изучение должно состоять из двух направлений: анализ возможности построения функциональной модели процесса и выбор процесса (подпроцесса) для его описания в виде математической оптимизационной модели.

На этапе построения функциональной модели следует:

1) Выбрать тип формализации, обеспечивающий однозначное описание структуры предметной области.

2) Обеспечить понятность для заказчиков и разработчиков на основе применения графических средств отображения модели.

3) Подготовить описание функциональной модели.

4) Оценить адекватность функциональной модели (например, посредством опроса) с точки зрения наличия средств ее физической реализации.

На этапе построения математической модели процесса следует:

1) Изучить процесс. При этом требуется определить необходимые

входные и выходные параметры, возможность их численного описания, определить критерии модели.

2) Построить описательную модель, то есть установить и словесно зафиксировать основные связи и зависимости между характеристиками процесса с точки зрения оптимизируемого критерия.

3) Построить математическую модель, то есть осуществить перевод описательной модели на формальный математический язык. Все условия записываются в виде соответствующей системы ограничений (уравнения и неравенства). Критерий записывается в виде функции. При построении ограничений и целевой функции следует стремиться к тому, чтобы они были линейными.

4) Выбрать метод решения задачи. При выборе метода главное внимание обращается не на содержание задачи, а на полученную математическую структуру.

5) Выбор пакета программ для решения полученной оптимизационной задачи. Численное решение на основании численных значений входных параметров. Эти значения следует попробовать получить у руководства предприятия (подразделения), что не всегда возможно. В последнем случае можно ограничиться присвоением входным параметрам каких-либо эмпирических значений, основанных на ориентировочном знании студентом особенностей процесса.

6) Провести анализ полученного численного решения. Анализ решения бывает двух типов: формальный (математический), когда проверяется соответствие полученного решения построенной математической модели, и содержательный (экономический, технологический и т.п.), когда проверяется соответствие полученного решения тому объекту, который моделировался. В результате такого анализа в модель могут быть внесены изменения или уточнения, после чего весь разобранный процесс повторяется.

Вариант 2. В параграфе 2.3 проводится технологическое проектирование решения поставленной задачи. Примерное содержание параграфа должно быть следующим:

Постановка задачи: требования к программе, функциональным характеристикам, надежности, составу технических средств, программной совместимости; описание применяемых математических методов.

Проектирование: выбор архитектуры программного обеспечения, языка и среды программирования, способа организации входных и выходных данных; представление в оперативной памяти и во внешней памяти; разработка структурной схемы программного продукта.

Алгоритм представления задачи: словесное описание алгоритма, блок-схема, проектирование пользовательского интерфейса, выбор типа пользовательского интерфейса, построение графа диалога, разработка форм ввода-вывода информации.

Тестирование: выбор стратегии тестирования, описание контрольного примера, результаты тестирования.

Глава должна содержать выводы к параграфам и заканчиваться

обобщающими выводами, содержащими характеристики сильных и слабых сторон применения, разработки или внедрения ИКТ или ИС.

Объем главы составляет 15-18 страниц.

**Глава 3 – рекомендательная часть работы** раскрывает причины полученных результатов. В ней делаются основные выводы, обосновывается необходимость изменений в организации, управлении и даются рекомендации по решению проблем. Рекомендации должны быть детально проработаны, доведены до уровня возможного их применения на практике. Они должны напрямую быть связаны с полученными результатами анализа проблемы, изложенными во второй главе.

Параграф 31. Может быть посвящен следующим проектным решениям:  
разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;

планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп.

В данном параграфе следует показать, что является базой для предлагаемых проектных решений: проведенный анализ, прогрессивный опыт решения аналогичных задач менеджмента в России и за рубежом, а также обосновать проектные решения.

Для внедрения ИС важно провести анализ основных обеспечивающих элементов: информационное, документационное и методическое, техническое, кадровое обеспечение. Также стоит проанализировать направления совершенствования процесса управления с точки зрения внедрения новой или совершенствования действующей информационной технологии.

В параграфе 3.2 приводится экономическое обоснование предложенных мероприятий (рассматриваются затраты на реализацию, ожидаемая эффективность и т.д.). Рекомендации должны быть обоснованы с точки зрения организационной, социальной и экономической значимости. Для этого стоит провести оценку экономической значимости ИКТ-проекта, выявить факторы и источники экономии в результате его внедрения, направления вложения финансовых средств.

Кроме того, в этой главе могут быть изложены прогнозы и модели развития ситуации, представлены схемы, процедуры, методики. Поскольку предлагаемые в выпускной работе проектные решения охватывают все стороны деятельности организации, то необходимо осветить вопросы, связанные с организационными изменениями в структуре, функциях управления, кадровом обеспечении. Необходимо сформулировать, как изменится деятельность предприятия после внедрения предлагаемых рекомендаций.

Важно определить ожидаемые эффекты, уровень их влияния на конкретные направления деятельности изучаемого объекта.

В параграфе 3.3 на основании анализа построенной функциональной модели дается оценка функционирования системы (предприятия, подразделения) либо, если возможны улучшения, приводятся предложения по совершенствованию информационного обеспечения. Во втором случае рекомендации могут быть сформулированы по таким направлениям, как

состав и организация информационного обеспечения, а именно назначение всех баз данных, принципы организации, виды и методы контроля в маршрутах обработки данных, описание решений, обеспечивающих информационную совместимость между элементами модели;

оптимизация взаимосвязей между элементами функциональной модели.

Если формой решения бизнес-задачи является проектирование нового программного или технологического решения информационной системы для конкретного предприятия (его подразделения), отдельной функциональной подсистемы или группы задач, то параграф 3.1 может содержать следующие разделы:

описание предлагаемых моделей бизнес-процессов или моделей функционирования ресурсов («как будет») в контексте архитектуры предприятия и в условиях их автоматизации (полной или частичной);

описание архитектуры программного или технологического решения и требований к его реализации в соответствии с постановкой задачи и предложенными моделями бизнес-процессов;

описание информационного обеспечения рассматриваемого решения задачи, включая вопросы классификации и кодирования информации, формы документов и описание документооборота, концептуальную и логическую модели базы данных;

выбор стратегии внедрения в контексте жизненного цикла информационной системы;

описание организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения, содержащее инструктивные материалы по реализации бизнес-процесса с использованием спроектированного программного продукта или технологического решения и функциональный тест для системы (подсистемы, группы задач);

оценку затрат, анализ факторов и оценку экономической эффективности разработанного решения;

оценку влияния предлагаемого решения на функционирование организации.

Рекомендательная глава должна содержать выводы к параграфам и заканчиваться обобщающими выводами. Объем главы 12-15 страниц.

**В заключении** дается оценка перспектив развития вопросов по теме, формулируются основные выводы по результатам исследования, а так же рекомендации по их использованию. Кроме того, оно должно содержать критику и анализ хода исследования: что удалось, а что не удалось сделать в ходе написания работы, с какими проблемами пришлось столкнуться и какие новые проблемы удалось обнаружить.

Начинается заключение с новой страницы. Объем заключения 2-3 страницы.

**Список использованных источников и литературы** является важным элементом работы и показывает степень овладения теоретическими и методическими основами объекта и предмета исследования. Для написания выпускной работы студент должен изучить различные публикации: нормативные документы, учебники, учебные пособия, монографии, сборники статей, статьи в периодической печати, статистические сборники. В список источников должны быть включены электронные ресурсы, но предпочтительно, чтобы их количество было не более 50% от всех источников. Количество литературных источников должно быть достаточным для полного раскрытия темы и качественного решения поставленных исследовательских задач. В него включаются источники, на которые делается ссылка по тексту работы, из которых были взяты общие идеи, подходы, взгляды, сформировавшие авторскую позицию по исследуемым вопросам. Список литературы должен содержать не менее 50 источников. Недопустимо писать выпускную работу только на учебной литературе, или на нормативных источниках, или на периодических изданиях. Список литературы должен быть сбалансирован по видам изданий, годам опубликования, источникам и пр. Эта часть работы должна быть оформлена в соответствии с правилами, изложенными в разделе 3 данного руководства.

Список литературы должен начинаться с новой страницы.

**В приложения** следует включать вспомогательный материал, на который имеются ссылки в основной части работы (сметы, калькуляции, штатное расписание, положения, инструкции, финансовая отчетность и т.д.). Приложения необходимо располагать в порядке появления ссылок в тексте работы.



## **РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Общие требования к оформлению текста**

Оформление работы является одним из ключевых критериев оценки работы, так как демонстрирует такие профессионально-важные качества выпускника, как знание ГОСТов и владение навыками оформления документов, официальных текстов. При существенных отклонениях от правил оформления, обилии орфографических и стилистических ошибок работа не может быть рекомендована к защите. Нарушения, как правило, отмечаются в отзывах научного руководителя и рецензента. Ответственность за соблюдение правил оформления работы лежит на студенте.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа А4 белой бумаги одного сорта через 1,5 интервала с полями вокруг текста. Размер левого поля - 30 мм, правого – 10 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм. Поля слева оставляют для переплета. Шрифт Times New Roman Cyr – обычный, размер 12 pt. Текст на странице форматирован по ширине, переносы слов не проставляются. Абзацный отступ равен 5 знакам (1,25 см). Текст и другие отпечатанные и вписанные элементы работы должны быть черными.

Страницы нумеруются арабскими цифрами, начиная с третьей (введения) и заканчивая последним листом приложений. Первая страница на титульном листе и вторая на листе, представляющем оглавление работы, не печатаются. Номер ставится в верхнем правом углу листа или посередине сверху. Иллюстрации, таблицы и другие материалы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц работы. Если отдельные листы работы имеют альбомную ориентацию (таблицы на отдельном листе, приложения), то порядковый номер этой страницы должен сохранять местоположение книжной ориентации (как на всех остальных страницах работы).

Выпускная работа сшивается (переплетается).

Титульный лист является первой страницей работы. Он оформляется строго в соответствии с образцом и не нумеруется. В оформлении титульного листа точки в конце строк не ставятся. Титульный лист должен быть подписан студентом, его научным руководителем и консультантом.

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы представлен в приложении (Приложение 2.3).

После титульного листа помещается содержание, в котором приводятся все главы с разбивкой их на параграфы с указанием страниц, с которых они начинаются. Оглавление должно строго соответствовать заголовкам в тексте. Эта страница также не нумеруется. Образец оформления оглавления представлен в приложении (Приложение 2.4).

В основной части введение, заключение, список литературы, каждая глава начинаются с новой страницы, а параграфы следует располагать друг за

другом. Необходимо выделять жирным шрифтом заголовки глав и параграфов, не подчеркивая их. При этом заголовки глав печатаются прописными буквами, а названия параграфов строчными (кроме первой прописной). Названия глав и параграфов печатаются в середине строки без кавычек и точки в конце. Если заголовки содержат несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Главы должны иметь порядковую нумерацию, в частности, 1,2,3, а параграфы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждой главы, в частности, 1.1., 1.2., 1.3. ..., 2.1., 2.2. и т.д. Перед названием главы пишется: Глава (её порядковый номер и ставится точка), перед названием параграфа ставится только его порядковый номер и точка (слово “параграф” не пишется, знак «§» не ставится).

От заголовка главы до заголовка первого в ней параграфа делается отступ в одну строку (т.е. через одну строку на второй). От заголовка параграфа основной текст печатается также через одну строку на второй. В случае, когда следующий параграф начинается не с новой страницы, заголовки параграфа также пишется через пропуск одной строки, и после заголовка параграфа на данной странице должно помещаться не менее 3-х строк текста. Пример оформления с правильным соблюдением отступов представлен в приложении (Приложение 2.5).

Слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ» в качестве заголовков печатаются жирным шрифтом прописными буквами и отделяются снизу отступом в одну строку от основного текста.

Излагать материал необходимо четко, ясно, используя научную терминологию. Недопустимо применять обороты разговорной речи или публицистический стиль (за исключением цитат из газетных, журнальных статей).

Если в тексте выпускной квалификационной работы используются перечисления, то они оформляются следующими способами.

*Примеры.*

Особое внимание следует уделить следующим критериям:

- полнота и глубина рассмотрения проблемы;
- использование отечественной и зарубежной литературы;
- обоснованность позиции автора;
- соответствие используемых методов анализа существу проблемы;
- степень решения поставленных задач;
- качество оформления.

*ИЛИ*

Внимание следует обратить на следующие вопросы:

- 1) полнота и глубина рассмотрения проблемы;
- 2) использование отечественной и зарубежной литературы;
- 3) позиция автора, ее обоснованность;
- 4) используемые методы анализа проблемы;
- 5) решение поставленных задач;

б) качество оформления.

При использовании в перечислении развернутых описаний может использоваться нумерованный и алфавитный список. В данном случае после цифры или заглавной буквы ставится точка. Перечисление начинается с заглавной буквы и заканчивается точкой.

*Примеры.*

Закрепление теоретических знаний и приобретение более глубоких практических навыков работы по специальности включает следующие виды работ:

1. Ознакомление с организацией, её историей, видами и направлениями деятельности, организационно-экономической структурой, системой управления, целями владельцев и руководителей бизнеса, стратегиями компании.
2. Изучение специальной литературы и нормативной документации по рассматриваемой теме.

Аналогично список оформляется при использовании заглавных букв и точки после них в перечислении явлений, процессов, событий и т.п.

Сокращение слов в тексте и в подписях под иллюстрациями не допускается. Исключения составляют сокращения, установленные ГОСТ 2.216-68, а также общеизвестные сокращения, такие, как, например, РФ и т.п. Не рекомендуется вводить собственные сокращения обозначений и терминов. Наименования, приводимые в тексте и в иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

Допускается исправление опечаток, описок, графических неточностей подчисткой или закрашиванием белой «штрих» - краской и нанесением на том же месте исправленного изображения. Таких исправлений должно быть не более чем одно на лист и не более 5 во всей работе.

Небрежно оформленные работы к защите не принимаются.

Минимальный объем текста ВКР без приложений 50 страниц, но не более 70 страниц. Существенное превышение объема работы расценивается, как неумение студента лаконично излагать мысли, отбирать нужную литературу и т.д.

## **2.2. Оформление цитат и ссылок на источники**

При цитировании или использовании выводов, положений, статистических данных, таблиц, рисунков и т.д., заимствованных у других авторов, необходимы ссылки на источники. Недопустимо включать фрагменты текстов других авторов, а также цифровой материал без ссылок на источник. Это расценивается как плагиат, относится к серьезным нарушениям и такая работа не допускается к защите. В случае если плагиат выявлен в ходе защиты, выпускная работа оценивается на «неудовлетворительно».

Цитаты выделяются кавычками и снабжаются ссылками на источники. При цитировании допустимо использовать современные орфографию и пунктуацию, опускать слова, обозначая пропуск многоточием, если мысль

автора не искажается. Ссылка на литературный источник оформляется по тексту в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5. -2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылка заключается в квадратные скобки, в которых указывают номер источника в списке литературы и номер страницы, на текст которой ссылается автор. Например, [15, с. 23].

Наряду с прямым цитированием, можно, в случае необходимости, излагать чужие мысли своими словами, но и в этом случае надо делать ссылку на первоисточник. Недословное приведение выдержки из какой-либо публикации не выделяется кавычками, но обязательно отмечается сноской в конце фразы с указанием страницы, на которой находится текст с данной выдержкой. Если в тексте выпускной работы используются идеи и мысли других авторов, излагаемые ими в разных местах публикаций, то ставится ссылка на источник (источники), а номер страницы при этом не указывается. Например, [15] или [15; 25].

Хотя цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Так как первая глава предполагает анализ подходов разных авторов к изучаемым категориям и проблемам, то ссылки по тексту должны присутствовать, рекомендуется ссылки проставлять в среднем в количестве 2-3 на страницу.

При использовании источников из Интернета ссылки делаются аналогичным образом.

При использовании в работе моделей, расчетов, статистики, таблиц и рисунков, являющихся результатом собственных исследований автора, следует непременно указать на это обстоятельство. Это только повышает ценность работы и делается с помощью таких оборотов речи: «В составленной автором таблице 1 ...», «Как видно из разработанного автором рисунка 1 ...».

### **2.3. Оформление иллюстраций и таблиц**

Хотя цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в работе слишком много дословных цитат не следует. Так как первая глава предполагает анализ подходов разных авторов к изучаемым категориям и проблемам, то ссылки по тексту должны присутствовать, рекомендуется ссылки проставлять в среднем в количестве 2-3 на страницу.

При использовании источников из Интернета ссылки делаются аналогичным образом.

При использовании в работе моделей, расчетов, статистики, таблиц и рисунков, являющихся результатом собственных исследований автора, следует непременно указать на это обстоятельство. Это только повышает ценность работы и делается с помощью таких оборотов речи: «В составленной автором таблице 1 ...», «Как видно из разработанного автором рисунка 1 ...».

### **3.3. Оформление иллюстраций и таблиц**

В .... работу должны быть обязательно включены таблицы и иллюстрации.

Иллюстрации (рисунки, графики, схемы, диаграммы) и таблицы следует располагать непосредственно после текстов, в которых они упоминаются впервые, или на следующей странице. Большие или не столь значимые для раскрытия основных идей иллюстрации и таблицы можно поместить в приложения. На все иллюстрации и таблицы в тексте должны быть даны ссылки и делаются они следующим образом: «...как видно на рисунке 4 ...» или «...(рисунок 4)», «данные таблицы 2 свидетельствуют о ...» и т.п.

Знак номера (№) перед порядковыми номерами таблиц, рисунков не ставится: таблица 7, рисунок. 3. Нумерация рисунков и таблиц должна быть сквозной в пределах всего текста выпускной работы.

По тексту следует давать краткую характеристику представленного в иллюстрации или таблице материала.

Оформление графиков, диаграмм, схем, таблиц должно соответствовать требованиям государственных стандартов.

Иллюстрация должна иметь название, которое помещают под нее по центру страницы. При необходимости под иллюстрацией помещают также поясняющие данные (подрисуночный текст). Иллюстрация обозначается общим словом «Рисунок», которое следует после поясняющих данных, перед названием. Затем ставится арабскими цифрами порядковый номер иллюстрации, пробел, тире, пробел и название рисунка без точки в конце.

Иллюстрация должна быть отделена от основного текста пропуском в одну строку сверху и снизу.

Если иллюстрация заимствована из публикации, необходимо сделать ссылку на источник с указанием страницы.

Для наглядности изображения показателей, изменяющихся скачкообразно или наглядного изображения удельного веса различных факторов в анализируемом показателе, возможно использование диаграмм. При этом вид диаграммы выбирается студентом самостоятельно, исходя из условий наиболее выгодного и наглядного представления имеющегося материала.

Пример оформления иллюстрации и ссылки на нее приведен ниже.

Схематично изменения в организации, происходящие в результате реинжиниринга бизнес-процессов, можно отразить с помощью известной «алмазной модели» реинжиниринга М. Хаммера и Дж. Чампи (рисунок 2).

*(пропуск строки)*

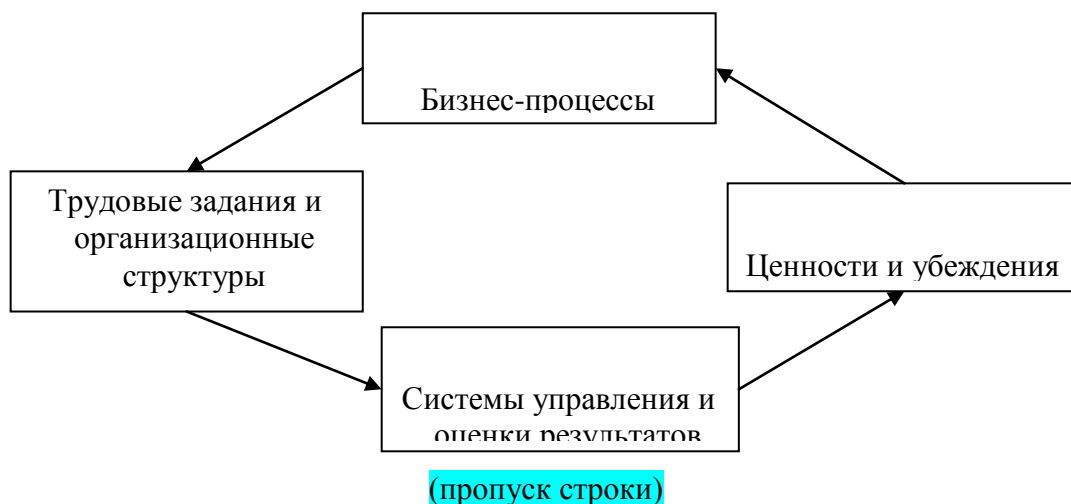


Рисунок 2 – «Алмазная модель» реинжиниринга М. Хаммера и Дж. Чампи

(пропуск строки)

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц, которые размещаются после их упоминания по тексту. Таблицы применяются для характеристики точных данных, лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, а также сопоставимости информации, полученной из разных источников. В таблице выделяют несколько составных частей, имеющих свои особенности в оформлении.

Слово «Таблица» и ее порядковый номер пишутся вверху над таблицей в левой стороне без абзацного отступа (без знака №), пробел, тире, пробел, название таблицы и единица измерения, если она общая для всех граф и строк таблицы. В конце заголовка точка не ставится. Заголовок таблицы, кратко и ясно отражающий её содержание, выполняется строчными буквами (кроме первой прописной) и отделяется от текста сверху отступом в одну строчку. От основного текста снизу таблица также должна быть отделена отступом в одну строку.

Пример оформления таблицы и ссылки на нее приведен ниже.

Структура инноваций в организации приведена в таблице 1.

(пропуск строки)

Таблица 1 – Структура инноваций в организации

| Тип инноваций в организации          | Удельный вес, % |
|--------------------------------------|-----------------|
| Товары мировой новизны               | 10              |
| Товары, новые для фирмы              | 20              |
| Расширение имеющейся гаммы продуктов | 26              |

|  |     |
|--|-----|
| Обновленные продукты                             | 26  |
| Изменение позиционирования продукта              | 7   |
| Сокращение издержек (производственная инновация) | 11  |
| Всего  | 100 |

*(пропуск строки)*

Таблица имеет головку: заголовок вертикальных граф и боковик – заголовок горизонтальных глав.

Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Подзаголовки, имеющие самостоятельное значение, пишут с прописной буквы. В конце подзаголовков таблиц знаки препинания (точку, двоеточие) не ставят. Диагональное деление головки таблицы не допускается. Высота строк таблицы должна быть не менее 6 мм.

Графу "№ п/п" в таблицу не включают. При необходимости нумерации показателей параметров или других данных порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием. Для облегчения ссылок в тексте допускается нумерация граф. Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах, то их указывают в заголовке каждой графы. Если все параметры, размещенные в таблице, выражены в одной и той же единице, сокращенное обозначение единицы помещают над таблицей в заголовке.

Повторяющийся в графе текст, состоящий из одного слова, допускается заменять кавычками, если строки в таблице не разделены линиями. Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словом "То же", а далее – кавычками. Если цифровые или иные данные в таблице не приводятся, то в графе ставят прочерк. Если результат расчета равен нулю, то в графе проставляется ноль, а не прочерк.

В статистической таблице заголовок "Всего" помещают в том случае, если строка состоит из всех слагаемых. Заголовок "Итого" употребляют для частных промежуточных итогов.

Если таблица составлена по данным литературного источника, следует сделать ссылку на источник. Например:

- в заголовке таблицы «Сравнительная характеристика двух кадровых политик\*», а под таблицей \*Составлено автором по данным [15, с. 75-79].

Если таблица полностью заимствована из литературного источника, то ссылку на него можно делать в ее названии. Например:

- в заголовке таблицы «Сравнительная характеристика двух кадровых политик [25]».

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно

только в том случае, если она не умещается целиком на одной странице. При переносе части таблицы на другой лист заголовок помещают только над первой частью, а над последующими с левой стороны без абзацного отступа пишут: «Продолжение таблицы ...» или «Окончание таблицы...».

Если таблица размещается на двух листах, то на втором листе пишется «Окончание таблицы ....».

Если таблица размещается более чем на двух листах, то на втором и последующих листах пишется «Продолжение таблицы ...», а на последнем листе пишется «Окончание таблицы ....».

При переносе таблицы под названием граф размещается строка с их нумерацией по порядку. Данная строка повторяется на следующей странице вместо названия граф (головки) таблицы. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, таблицу делят на части, помещая одну под другой или рядом. Если части таблиц помещают рядом, в каждой части повторяют головку. При размещении частей таблицы одна под другой - повторяется боковик.

Пример оформления переноса таблицы:

Таблица 1 – Структура инноваций в организации

| Тип инноваций в организации          | Удельный вес, % |
|--------------------------------------|-----------------|
| 1                                    | 2               |
| Товары мировой новизны               | 10              |
| Товары, новые для фирмы              | 20              |
| Расширение имеющейся гаммы продуктов | 26              |

*(новая страница)*

Окончание таблицы 1

|  |     |
|--|-----|
| 1  | 2   |
| Обновленные продукты                             | 26  |
| Изменение позиционирования продукта              | 7   |
| Сокращение издержек (производственная инновация) | 11  |
| Всего  | 100 |



## 2.4. Оформление формул

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, за исключением формул, помещаемых в приложениях. Если последующая формула является разновидностью предыдущей, допускается нумерация арабской цифрой и строчной буквой русского алфавита: (4а).

Пояснения символов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой в той последовательности, как они приводятся в формуле. Перед словом “где”, начинающим расшифровку приведенных в формуле буквенных обозначений, которое пишется всегда на следующей строке после формулы, ставится запятая. После слова “где” двоеточие не ставится, сразу пишется обозначение первой величины, затем тире и расшифровка обозначения. В конце каждой расшифровки ставится точка с запятой, а в конце последней - точка.

Формулы следует располагать на середине строки, а связывающие их слова "где", "следовательно", "откуда", "находим", "определяем" - в начале строк.

Переносить формулу на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций. При этом применяемый знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения используют знак «х».

На все формулы в тексте должны быть ссылки, при этом следует писать: «Расчет производится по формуле (...)», или «В соответствии с формулой (...)» и т.д.

Пример оформления формул приведен ниже.

Число возможных вариантов кооперирования определится по формуле (1):

$$V = \sum_{k=2}^N C_N^k, \quad (1)$$

где  $V$  – число возможных вариантов кооперирования;

$k...N$  – число участников варианта кооперационного взаимодействия;

$C_N^k$  - число возможных сочетаний из  $N$  по  $k$ .

## 2.5. Оформление цифрового материала

При приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий, которые обозначаются римскими цифрами. Количественные числительные в тексте даются без падежных окончаний.

Интервалы величин в виде "от и до" записываются через черточку. Например, 8-12 % или стр. 5-7 и т.д.

При величинах, имеющих два предела, единица измерения пишется только один раз при второй цифре. Такие знаки, как №, %, пишутся только при цифровых или буквенных величинах, в тексте их следует писать только словами; "номер", "процент", например: «К 2004 году собственность на жилье распределялась в следующих соотношениях (в процентах)...».

Математические знаки "+", "-", "=", ">", "<" и другие используются только в формулах. В тексте работы их следует писать словами: "плюс", "минус", "равно", "меньше", "больше". Например: «Больше 40% россиян по результатам переписи 2002 г., в качестве основного источника средств существования называют доход от трудовой деятельности».

Числовые значения величин в тексте должны указываться с необходимой степенью точности. При этом обязательно в ряду величин выравнивание числа знаков после запятой. Не допустимо приводить следующий ряд величин: 26; 35; 45,8; 64,97. Данный ряд должен выглядеть следующим образом: 26,00; 35,00; 45,80; 64,97.

В тексте работы не следует приводить значения, в которых количество значимых цифр более трех. Не следует указывать 43,8636. Для использования в тексте работы лучше округлить величину до 43,9 или до целого числа.

## 2.6. Оформление листингов программ и алгоритмов

Если в ВКР приводится исходный код программных разработок (обычно в приложении), должны быть обязательно выделены главные функции/объекты/модули, которые написаны непосредственно автором для реализации некоторого метода.

Если в тексте должны приводиться фрагменты кода программного продукта, то они оформляются в виде листингов.

Слово «Листинг» и наименование помещают перед фрагментом программного кода (выравнивание по левому краю), начинают с заглавной буквы, не подчеркивают. Листинги нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если листинг один, то он обозначается так:

Листинг 1 - Процедура сортировки одномерного массива

Допускается нумеровать листинги в пределах раздела. В этом случае номер листинга состоит из номера раздела и порядкового номера листинга, разделенных точкой, например, Листинг 1.1

При ссылках на коды программ следует писать: «...код данной процедуры представлен листингом 2», при их сквозной нумерации и «... код данной процедуры представлен листингом 2.1» при нумерации в пределах раздела. Для написания программного кода используется шрифт «Couriernew». Если в тексте необходимо вставить фрагменты кода программы, конфигурационного файла или листинга, то их можно выделить шрифтом. Чаще всего для этого используется CourierNew 10 или 12, например:

```
Initializesetup: MSGROCM.DLL 03/24/06 15:34:36
[msmsgs - OC_PREINITIALIZE] - complete
[msmsgs - OC_INIT_COMPONENT]
[HigherVersionInstalled] :
InstalledVersion: 0x40007 0xbb8
VersionOnCD: 0x40007 0xbb8
- complete
[msmsgs - OC_QUERY_STATE] - complete
[msmsgs - OC_CLEANUP] - complete
```

Описание алгоритма должно быть дано простым, понятным языком.

Следует подробно описывать алгоритм не всей программы, а только нетривиальной ее части, понимание которой может вызвать затруднения. Так, не нужно детализировать описание начального диалога программы с пользователем, когда запрашиваются некоторые параметры и проверяется их принадлежность некоторому диапазону.

В описании алгоритма не следует использовать внутренних имен функций и модулей, из которых состоит программа. Следует давать им названия, отражающие смысл. При описании программного обеспечения желательно дать таблицу соответствия содержательных и формальных имен. Например, если в программе, функция, выполняющая оценку точности решения, носит имя `assur()`, то в описании алгоритма следует использовать осмысленное название «модуль оценки точности». В тексте программы в свою очередь должен быть комментирующий текст, поясняющий читателю назначение функции `assur()`.

Отметим, что не во всякой дипломной работе можно говорить об алгоритме в строгом смысле этого слова. Допустим, разрабатывается программа на языке Пролог. Тогда алгоритм скрыт в используемых языковых средствах, и уместнее говорить о сценарии работы программы. Это же касается использования прикладных программных пакетов, предназначенных, например, для моделирования динамических систем. В общем, термин «алгоритм» можно использовать и в этом случае, но понимать его в расширительном смысле, как алгоритм взаимодействия пользователя с прикладной программной системой.

Синонимами здесь будут такие термины как «сценарий», «методика», «последовательность действий».

Итак, выбор адекватного языка описания алгоритма представляет собой нетривиальную задачу и должен производиться взвешенно. Здесь полезны обсуждения с руководителем и консультантом.

Кроме того, некоторые алгоритмы, для наглядности, удобно оформлять в виде блок-схем.

**Блок-схема** – распространенный тип схем (*графических моделей*), описывающих алгоритмы или процессы, в которых отдельные шаги изображаются в виде блоков различной формы, соединенных между собой линиями, указывающими направление последовательности

Правила выполнения схем определяются следующими документами:




- ГОСТ 19.701-90. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения<sup>[1]</sup>.






Для программной документации (устарели, заменяются ГОСТ 19.701-90):

- ГОСТ 19.002-80. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения<sup>[2]</sup>.

- ГОСТ 19.003-80. Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические<sup>[3][4]</sup>.

Данные документы в частности регулируют способы построения схем и внешний вид их элементов.

| Наименование                              | Обозначение   | Функция  |
|---|---|--|
| <b>Блок начало-конец (пуск-остановка)</b> |  | Элемент отображает выход во внешнюю среду и вход из внешней среды (наиболее частое применение – начало и конец программы). Внутри фигуры записывается соответствующее действие.  |
| <b>Блок действия</b>                      |  | Выполнение одной или нескольких операций, обработка данных любого вида (изменение значения данных, формы представления, расположения). Внутри фигуры записывают непосредственно сами операции, например, операцию присваивания: $a = 10 * b + c$ .   |
| <b>Логический блок (блок условия)</b>     |  | Отображает решение или функцию переключательного типа с одним входом и двумя или более альтернативными выходами, из которых только один может быть выбран после вычисления условий, определенных внутри этого элемента. Вход в элемент обозначается линией, входящей обычно в верхнюю вершину элемента. Если выходов два или три, то обычно каждый выход обозначается линией, выходящей из оставшихся вершин (боковых и нижней). Если выходов больше трех, то их следует показывать одной линией, выходящей из вершины |

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
|                                 |   | (чаще нижней) элемента, которая затем разветвляется. Соответствующие результаты вычислений могут записываться рядом с линиями, отображающими эти пути. Примеры решения: в общем случае – сравнение (три выхода: $>$ , $<$ , $=$ ); в программировании – условные операторы <code>if</code> (два выхода: <code>true</code> , <code>false</code> ) и <code>case</code> (множество выходов).   |
| <b>Предопределённый процесс</b> |    | Символ отображает выполнение процесса, состоящего из одной или нескольких операций, который определен в другом месте программы (в подпрограмме, модуле). Внутри символа записывается название процесса и передаваемые в него данные. Например, в программировании – вызов процедуры или функции.  |
| <b>Данные (ввод-вывод)</b>      |    | Преобразование данных в форму, пригодную для обработки (ввод) или отображения результатов обработки (вывод). Данный символ не определяет носителя данных (для указания типа носителя данных используются специфические символы).  |
| <b>Граница цикла</b>            |  | Символ состоит из двух частей – соответственно, начало и конец цикла – операции, выполняемые внутри цикла, размещаются между ними. Условия цикла и приращения записываются внутри символа начала или конца цикла – в зависимости от типа организации цикла. Часто для изображения на блок-схеме цикла вместо данного символа используют символ условия, указывая в нём решение, а одну из линий выхода замыкают выше в блок-схеме (перед операциями цикла). |
| <b>Соединитель</b>              |  | Символ отображает вход в часть схемы и выход из другой части этой схемы. Используется для обрыва линии и продолжения её в другом месте (для избежания излишних пересечений или слишком длинных линий, а также, если схема состоит из нескольких страниц). Соответствующие соединительные символы должны иметь одинаковое (при том уникальное) обозначение.  |
| <b>Комментарий</b>              |  | Используется для более подробного описания шага, процесса или группы процессов. Описание помещается со стороны квадратной скобки и охватывается ей по всей высоте. Пунктирная линия идет к описываемому элементу, либо группе   |

|  |  |
|--|--|
|  | элементов (при этом группа выделяется замкнутой пунктирной линией). Также символ комментария следует использовать в тех случаях, когда объём текста, помещаемого внутри некоего символа (например, символ процесса, символ данных и др.), превышает размер самого этого символа. |
|--|--|

Описание других элементов схем можно найти в соответствующих ГОСТ (указаны выше).

## 2.7. Оформление описания функциональной модели

Описание функциональной модели должно включать в себя характеристику общих положений, описание процесса деятельности, основные технические решения, мероприятия по подготовке к вводу модели в действие.

В разделе "Общие положения" приводят:

- а) наименование проектируемой системы (предприятия, подразделения);
- б) цель (цели) и назначение предлагаемой функциональной модели
- в) точка зрения (четкое фиксирование точки зрения позволяет разгрузить модель, отказавшись от детализации и исследования отдельных элементов, не являющихся необходимыми, исходя из выбранной точки зрения на систему);
- г) перечень производственных задач системы, которые описаны функциональной моделью;
- д) сведения об использованных при моделировании нормативно-технических документах предприятия (подразделения);

В разделе "Описание процесса деятельности" отражают

- а) содержание входных данных и формы интерпретации выходных данных модели;
- б) состав процедур (функциональных блоков, операций) с учетом обеспечения взаимосвязи и совместимости процессов, формируют требования к организации работ в условиях реального функционирования.
- в) назначение содержащихся в модели функциональных блоков, интерфейсных дуг, уровней декомпозиции (этот пункт подразумевает создание и поддержание набора соответствующих определений, ключевых слов, повествовательных изложений и т.д., которые характеризуют объект, отображенный данным элементом);

В разделе "Основные технические решения" приводят:

- а) решения по структуре системы, подсистем, средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы, подсистем;
- б) решения по численности, квалификации и функциям персонала, режимам его работы, порядку взаимодействия;
- в) сведения об обеспечении заданных потребительских характеристик системы (подсистем), определяющих ее качество;

г) решения по комплексу технических средств, его размещению на объекте;

д) решения по составу информации, объему, способам ее организации, видам машинных носителей, входным и выходным документам и сообщениям, последовательности обработки информации и другим компонентам;

В разделе "Мероприятия по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие" приводят:

а) мероприятия по приведению информации к виду, пригодному для обработки на ЭВМ;

б) мероприятия по обучению и проверке квалификации персонала;

в) мероприятия по созданию необходимых подразделений и рабочих мест;

г) другие мероприятия, исходящие из специфических особенностей создаваемой функциональной модели.

## **2.8. Оформление списка литературы**

Список литературы является составной частью выпускной работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. В него включаются, как правило, не только те источники, на которые в работе имеются библиографические ссылки, но и те, которые изучены студентом при исследовании темы работы. Но, все же на большую часть источников, включенных в список литературы (не менее 70 % от общего списка), должны быть ссылки по тексту работы. В список источников должны быть включены электронные ресурсы, но предпочтительно, чтобы их количество было не более 50% от всех источников.

Список литературы выпускной квалификационной работы должен содержать не менее 50 наименований.

Список литературы условно следует разделить на две части: в первой части в алфавитном порядке (по первой букве первого слова) размещаются нормативно-правовые документы государственных и муниципальных органов. Затем располагаются также в алфавитном порядке все остальные источники - справочная литература, книги, монографии, статьи, источники сети Интернет, документы предприятий и организаций и т.д. Иностраные источники располагаются в конце списка. Нумерация идет сквозная по всем группам. В авторских источниках первым словом считается фамилия автора. Для каждого источника указываются: фамилия и инициалы автора (авторов); полное название книги, статьи; название журнала или сборника статей (для статей); место издания (названия городов Москва и Санкт-Петербург - сокращенно, соответственно М. и СПб., остальные – полностью); название издательства (если имеется в выходных данных), для книг – год издания, для статей – год и номер журнала, общее количество страниц в книге (например, 206 с.) или конкретные страницы в журнале (например, С. 15-18).

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями

ГОСТ 7.1–2003 Обязательным является соблюдение единой системы условных разделительных знаков (точек, тире, двоеточий, косой черты и т.п.). Образец оформления списка литературы приведен в приложении (Приложение 2.5).

Список литературы располагается после раздела "Заключение", перед приложениями.

## **2.9. Оформление приложений**

Материал, дополняющий текст выпускной работы, помещают в приложениях. Объем приложений не ограничивается и не входит в общий объем работы.

Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, расчеты, программы исследования, документы предприятий и т.д. Приложение оформляют как продолжение работы на последующих листах, как правило, на листах формата А4. Допускается выполнять приложения на листах формата А3, А4х3, А4х4, А2 и А1.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный прописными буквами (не выделяя жирным шрифтом). В правом верхнем углу над заголовком должно быть напечатано слово "Приложение ...". Заголовок приложения должен быть отделен от текста пропуском одной строки сверху и снизу.

Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией без знака №. Имеющиеся в тексте приложения иллюстрации, таблицы, формулы и уравнения следует нумеровать в пределах каждого приложения. Если приложение представляет собой одну таблицу, то она не нумеруется и слово «Таблица» над ней не пишется. В этом случае название приложения и будет являться названием таблицы.

Если приложение располагается на нескольких листах, то на каждом последующем листе пишется «Продолжение приложения», а на последнем листе пишется «Окончание приложения».

Если приложение располагается на двух листах, то на втором листе пишется «Окончание приложения».

В основном тексте выпускной работы в необходимых местах должны содержаться ссылки на то или иное приложение. Например: «...данные о финансовых результатах приведены в приложении 1» или «...(приложение 1)» и т.п.

Приложения располагаются в порядке ссылок на них в тексте работы.



## **РАЗДЕЛ 3. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ, ПРОЦЕДУРА (РЕГЛАМЕНТ) ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **3.1. Отзыв и допуск к защите выпускной квалификационной работы**

За четыре недели до даты защиты выпускная квалификационная работа должна быть представлена в готовом виде научному руководителю консультанту. Научный руководитель и консультант в течение 10 дней должны проверить ее и дать заключительные замечания.

Научный руководитель и консультант осуществляет не только итоговую оценку выпускной работы, но и текущую оценку успешности процесса подготовки и предварительного содержания частей работы. По инициативе научного руководителя и консультанта и на основании решения кафедры возможна организация предварительной защиты выпускной квалификационной работы студентом в случае:

- 1) существенного нарушения графика написания работы;
- 2) слабого содержания работы.

За две недели до защиты работа должна быть откорректирована, прошита, подписана студентом и сдана на кафедру для подготовки отзыва.

После представления готовой и оформленной выпускной работы научный руководитель и консультант проверяют ее и дают письменные отзывы («Отзыв научного руководителя» и, при необходимости, «Отзыв консультанта»). В отзыве должны быть отражены:

- степень раскрытия темы, достижения цели и задач исследования;
- уровень анализа теоретических основ исследования;
- степень самостоятельности и обоснованность выводов и предложений;
- уровень анализа практических данных, глубина практического исследования в организации;
- полнота и обоснованность практических рекомендаций, прогнозов, комплексных решений выявленных проблем;
- соблюдение графика написания выпускной работы;
- качество оформления работы;
- положительные стороны и недостатки работы;
- рекомендуемая оценка по пятибалльной системе;
- общее заключение о соответствии работы квалификационным требованиям, специальности и возможности допуска работы к защите.

Руководитель (консультант) может дать отрицательный отзыв и поставить неудовлетворительную оценку или не рекомендовать работу к защите. В этом случае студент имеет право пройти все остальные подготовительные к защите этапы и обратиться в Государственную аттестационную комиссию (ГЭК) с заявлением, содержащим просьбу о публичной защите выпускной квалификационной работы. Заведующий кафедрой должен предупредить студента о вероятности

неудовлетворительной оценки защиты при наличии отрицательного отзыва.

После получения отзывов исправления в выпускной квалификационной работе не допускаются.

На основании отзывов научного руководителя, консультанта и личного ознакомления с выпускной работой заведующий кафедрой принимает решение о **допуске ВКР студента к защите**. Об этом делается соответствующая запись на титульном листе выпускной работы.

Для допуска студент должен представить:

- готовую и переплетенную выпускную квалификационную работу, подписанную самим студентом и его научным руководителем;
- письменный отзыв научного руководителя;
- письменный отзыв консультанта;
- справку о внедрении (если она есть). Справку выдает организация, на которой проводилось исследование, и где результаты исследования имеют практическую значимость, внедряются или будут внедрены. Справка должна быть подписана руководителем предприятия и заверена печатью;
- электронный вариант выпускной квалификационной работы для проверки работы в программе Антиплагиат.ру и формирования банка ВКР кафедры.

Выпускная квалификационная работа не может быть рекомендована к защите в следующих случаях:

- грубого нарушения студентом графика подготовки ВКР;
- отсутствия уважительных причин, по которым выпускная квалификационная работа имеет грубые погрешности в оформлении и общем объеме;
- наличия отрицательного отзыва научного руководителя при очевидных серьезных недостатках работы;
- вскрытого научным руководителем, консультантом, рецензентом, представителем организации, чьи материалы используются в работе, и иными лицами плагиата теоретических и практических исследований;
- отрицательных результатов предварительной защиты работы на кафедре.

В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя, консультанта и автора выпускной квалификационной работы. Протокол заседания кафедры представляется в деканат экономического факультета.

### **3.2. Разработка тезисов доклада и информационных материалов на защиту**

Защита выпускной квалификационной работы проводится в университете на открытом заседании ГЭК.

К защите студент готовится заранее: пишет тезисы доклада, готовит презентацию и раздаточный материал.

Продолжительность доклада не должна превышать 7-9 минут.

**В докладе** должны быть отражены:

- актуальность выбранной темы выпускной квалификационной работы, ее цель, задачи, предмет и объект исследования;
- научная новизна и практическая ценность работы в рамках темы исследования;
- результаты проведенного на предприятии, в организации исследования (анализа общих значимых для раскрытия темы показателей и непосредственно тех процессов, систем, сфер и пр., которые выступили объектом и предметом исследования);
- основные выводы, практические рекомендации, прогнозы, комплексные решения.

Основная часть доклада должна носить практический характер, то есть демонстрировать результаты проведенного анализа проблемы на предприятии и выработанные автором практические рекомендации.

При подготовке доклада необходимо учесть замечания научного руководителя и рецензента.

Рассмотрим внутреннее **содержание доклада**, последовательность его изложения.

Будет уместно начать доклад с обращения к ГЭК, а также присутствующим на защите. Например, «Уважаемый председатель, члены ГЭК, присутствующие, вашему вниманию представляется выпускная квалификационная работа на тему (указывается тема работы)».

Далее рекомендуется конкретно и лаконично обосновать актуальность темы в научном и прикладном аспекте. Например: «Актуальность темы в научном аспекте обуславливается: следующим. Во-первых, ..., во-вторых, ....., в-третьих,....». «Прикладное значение темы определяется тем, что, во-первых, ..., во-вторых, ....., в-третьих,....».

Затем необходимо указать цель, задачи, предмет и объект исследования, перейдя, таким образом, к изложению основных результатов теоретического и эмпирического исследований, сути конкретных предложений. Необходимо показать связь между проведенным на предприятии исследованием и выдвигаемыми рекомендациями. Необходима демонстрация ожидаемой экономической эффективности, предполагаемых затрат на рекомендуемые студентом мероприятия. В заключение можно отметить перспективы практического использования результатов выпускной работы. Заканчивается выступление словами «благодарю за внимание».

**Презентационная часть** является необходимым условием оформления выпускной квалификационной работы. Она включает презентацию и соответствующий раздаточный материал.

**Содержание и оформление информационных материалов** для защиты ВКР должны быть проверены и одобрены научным руководителем. Студент представляет руководителю и консультанту материал в период согласования с ним тезисов доклада, примерно за 3-5 дней до защиты.

**Презентация** подготавливается студентом в программе *Microsoft Office Power Point*. Она представляет собой иллюстрационный материал,

кратко отражающий содержание доклада автора ВКР, и может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный материал. Рекомендованное количество слайдов, на которых представляется материал 8 – 15 шт.

В составе презентации очень полезен вводный слайд, кратко характеризующий актуальность, цель и задачи, научную новизну (её может не быть) и практическую ценность выпускной квалификационной работы. Кроме того, целесообразен слайд с динамикой основных показателей деятельности организации и коэффициентами пересчета экономических показателей для сравнения по годам.

Желательно подготовить слайд, описывающий типовые и авторские методики исследования. Основные результаты анализа целесообразно представлять в виде основных таблиц, графиков и диаграмм (гистограмм, круговых, объемных и т.д.). Кроме того, отдельно должны быть представлены рекомендации и предложения, разработанные автором выпускной квалификационной работы, а также полученные в процессе внедрения результаты.

Очень важным является слайд по оценке экономической эффективности предложений, содержащихся в выпускной квалификационной работе, или слайд, демонстрирующий затраты на выдвинутые студентом проектные решения.

Презентация сдается на кафедру в электронном виде за 1-2 дня до защиты ВКР. Студент обязан разместить файл с презентацией на специально отведенной в компьютере папке, соответствующей форме обучения, и проверить размещенный файл на технические ошибки.

Презентационный материал должен быть оформлен в соответствии с установленными правилами (см. соответствующий раздел данных методических указаний). Существенные погрешности в оформлении могут повлиять на итоговую оценку.

Ко дню защиты презентация распечатывается, листы скрепляются, что выступает раздаточным материалом для членов ГЭК. Количество комплектов раздаточного материала определяется по количеству членов Государственной аттестационной комиссии. Раздаточный материал необходимо принести на защиту выпускной квалификационной работы и положить на стол перед председателем ГЭК в момент объявления председателем ГЭК начала защиты, перед выступлением с докладом.

### **3.3. Защита выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа защищается студентом на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии. Состав комиссии утверждается приказом ректора вуза. На открытом заседании ГЭК могут присутствовать руководители проектов, студенты и все заинтересованные лица.

На защиту должны быть представлены выпускная квалификационная работа, отзыв научного руководителя; внешняя рецензия; справка о внедрении (если таковая имеется); презентация доклада и раздаточный материал.

***Процедура защиты состоит из следующих этапов.***

1. Председатель ГЭК или по его поручению иной член комиссии объявляет фамилию, имя, отчество студента; название темы выпускной квалификационной работы и организации, на материалах которой выполнена работа; руководителя и консультанта ВКР; заключение заведующего кафедры о допуске к защите.

2. Студент в течение 7-9 минут делает доклад, излагает основные положения своего исследования. Заканчивая свое выступление, студент должен ответить на замечания рецензента, научного руководителя, консультанта. Обычно слово для ответа на замечания дается после того, как председатель озвучивает основные положения рецензии и отзыва, имеющиеся в них замечания.

3. После выступления студента члены ГЭК и присутствующие на защите лица задают вопросы по теме работы. Количество вопросов, задаваемых студенту при защите выпускной квалификационной работы, не ограничено. Студенту предоставлено право отвечать сразу или попросить время для подготовки (1-2 минуты), используя, по необходимости, свою работу. Ответы должны быть краткими, но убедительными, исчерпывающими, теоретически обоснованными, подкрепленными цифровым материалом, если требуется. Полнота и глубина ответов влияют на общую оценку работы членами ГЭК.

4. Председателем ГЭК или по его поручению иным членом комиссии зачитываются отзывы научного руководителя и, при необходимости, консультанта.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы должна длиться не более 0,5 академического часа.

После окончания публичной защиты ГЭК на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов выносит решение об оценке каждой выпускной работы по пятибалльной системе.

В процессе защиты ведется протокол заседания ГЭК, куда вносятся все заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома (с отличием, без отличия). Кроме того, в нем указывается решение о рекомендации дипломника для поступления в аспирантуру и/или к публикации. Протокол подписывается председателем и членами ГЭК, участвовавшими в заседании.

Председатель ГЭК задает вопрос студентам об их претензиях к процедуре защиты. Если имеются претензии, то они должны быть высказаны до объявления оценок. Председатель объявляет принятое комиссией решение об оценке работ выпускникам, успешно окончившим обучение в ОмГУ.

### 3.4. Критерии оценки ВКР

- соответствие темы выпускной работы направлению обучения;
- соответствие содержания и структуры работы выбранной теме;
- качество содержания работы (достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний монографической литературы и различных точек зрения по теме, нормативно-правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений, развернутость и конкретность рекомендаций);
- уровень самостоятельности выполнения работы, авторского вклада в исследование и решение проблемы;
- практическая значимость работы;
- логика, грамотность и стиль изложения;
- правильность оформления работы, в том числе сносок, списка использованной литературы, таблиц, рисунков и пр.;
- качество доклада и презентационного материала;
- ответы на вопросы;
- соблюдение графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- соблюдение заданного объема.

Таким образом, при определении итоговой оценки учитываются как содержание работы, так и умения, навыки студента убедительно доказать собственные выводы, профессионально обосновать полученные данные, свободное владение материалом, дисциплинированность и ответственность в процессе подготовки работы.

Итоговая оценка устанавливается методом расчета средней величины оценок членов ГЭК. При этом члены ГЭК учитывают все оценочные критерии, оценки научного руководителя, консультанта и рецензента. Решающее значение имеет уровень публичной защиты работы студентом. В спорных вопросах право принятия окончательного решения принадлежит председателю ГЭК.

Студент-выпускник, получивший неудовлетворительную оценку, имеет право повторной защиты выпускной квалификационной работы в течение пяти лет. Повторная защита выпускной квалификационной работы назначается не ранее чем через год после даты первой защиты. Повторных защит может быть не более двух. Лицам, не прошедшим процедуру защиты выпускной квалификационной работы по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), может быть продлен срок обучения до 1 года.

Защищенные выпускные квалификационные работы хранятся в библиотеке университета.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 2.1

(на бланке организации)

### ФОРМА ЗАКАЗА ОТ ОРГАНИЗАЦИИ НА ТЕМУ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Предприятие (организация, фирма) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(полное название, юридический адрес, телефон)

просит поручить студенту:

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, № группы)

разработать выпускную квалификационную работу (дипломный проект) на тему:

\_\_\_\_\_

и направить данного студента в нашу организацию на преддипломную практику.

Руководителем практики от производства назначается

\_\_\_\_\_

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_ (фамилия, и., о.)

М.П.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Экономический факультет

Кафедра «Инновационное и проектное управление»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Студенту \_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

на сбор практического материала для разработки выпускной квалификационной работы на  
тему: «\_\_\_\_\_»

Тема утверждена на заседании кафедры «.....»

(протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г).

**Целевая установка: ...**

**Методические указания**

Задание выполняется в период прохождения преддипломной практики. Форма таблиц разрабатывается студентом самостоятельно.

При сборе данных обязательно делается ссылка на источники получения информации.

**Содержание задания**

Собрать фактический материал

*По направлению и профилю:*

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

*По тематике ВКР*

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Сбор данных произвести за период \_\_\_\_\_ 201\_\_ - \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Задание выдал:  
Преподаватель

\_\_\_\_\_

Задание получил:  
Студент

\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Экономический факультет

Кафедра «Инновационное и проектное управление»

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему: «Название»  
(на примере...)

Направление «Бизнес-информатика» (Профиль «Бизнес-информатика»)

Выполнил(а): студент(ка) гр. \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. (полностью)

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

Научный руководитель:  
д.э.н., профессор кафедры  
«Инновационное и проектное управление»  
Ф.И.О. (полностью)

\_\_\_\_\_  
(подпись научного руководителя)

Заключение кафедры о допуске к защите:

---

Зав. кафедрой «Инновационное и проектное управление» \_\_\_\_\_ /Апенько С.Н./  
(подпись)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201... г.

Омск -20\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Введение.....  | 3  |
| Глава 1. Теоретические аспекты повышения конкурентоспособности организаций общественного питания ..... | 4  |
| 1.1. Основные понятия конкурентоспособности и ее повышения.....  | 4  |
| 1.2. Специфика конкурентоспособности организаций общественного питания и методика ее оценки .....      | 9  |
| 1.3. Факторы повышения конкурентоспособности организаций общественного питания.....                    | 14 |
| Глава 2. Исследование конкурентоспособности предприятия - кофейни «Чашечка» .....                      | 19 |
| 2.1. Анализ результатов производственно-хозяйственной деятельности кофейни «Чашечка» .....             | 19 |
| 2.2. Оценка конкурентоспособности кофейни «Чашечка».....   | 24 |
| 2.3. Выявление конкурентных преимуществ кофейни «Чашечка» .....  | 29 |
| Глава 3. Разработка предложений по повышению конкурентоспособности кофейни «Чашечка» .....             | 35 |
| 3.1.Расширение ассортимента дополнительных услуг .....   | 35 |
| 3.2.Повышение качества работы обслуживающего персонала кофейни.....                                    | 39 |
| 3.3.Оценка эффективности предлагаемых мероприятий.....   | 46 |
| Заключение.....  | 51 |
| Список литературы.....   | 53 |
| Приложения. ....   | 57 |

**ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ  
ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОЕКТОВ В СФЕРЕ БАНКОВСКИХ УСЛУГ**

**1.1. Современное состояние банковской системы банковских услуг Республики  
Казахстан**

Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст.  
Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст.  
Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст.  
Текст. Текст. Текст. Текст.

**1.2. Сущность управления проектами и его особенности в сфере банковских услуг**

Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст.  
Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст.  
Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст. Текст. Текст. Текс. Текст.  
Текст. Текст. Текст. Текст.

## **ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ В СПИСКЕ ЛИТЕРАТУРЫ**

**(Приведены примеры оформления разного вида работ. Правила их группировки и размещения описаны в тексте настоящих методических указаний)**

### **Нормативно-правовые документы**

Заглавие официального документа (закон, постановление, указ и др.): сведения, относящиеся к заглавию, дата принятия документа // Название издания. – Год издания. – Номер (для журнала), Дата и месяц для газеты. – Первая и последняя страницы.

#### ***Примеры:***

О военном положении [Текст]: Федеральный конституционный закон от 30 янв. 2002 г. № 1-ФКЗ // Собрание законодательства. – 2002. - № 5, (4 февр.). – С. 1485 – 1498 (ст. 375).

О правительственной комиссии по проведению административной реформы [Текст]: постановление Правительства РФ от 31 июля 2003 г. № 451 // Собрание законодательства. – 2003. - № 31. – Ст. 3150.

Семейный кодекс Российской Федерации [Текст]: Федеральный закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г. – СПб.: Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

### **Нормативно-технические документы**

Заглавие нормативно-технического документа: сведения, относящиеся к заглавию, обозначения ранее действующего документа, дата введения. – Год издания. – Объем.

#### ***Примеры:***

ГОСТ 7.9 – 77. Реферат и аннотация. – Москва: Изд-во стандартов, 1981. – 6 с.

ГОСТ 7.53 – 2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг. – Взамен ГОСТ 7.53 – 86; введ. 2002 – 07 – 01. – Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; Москва: Изд-во стандартов, 2002. – 3 с.

СНиП 2.01.07 – 85. Нагрузки и воздействия: нормативно-технический материал. – Москва: [б.и.], 1987. – 36 с.

## **Книги**

### **Однотомное издание**

Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле) / сведения об ответственности (авторы); последующие сведения об ответственности (редакторы, переводчики, коллективы). – Сведения об издании (информация о переиздании, номер издания). – Место издания: Издательство, Год издания. – Объем.

### **Примеры:**

1. Если у издания один автор, то описание начинается с фамилии и инициалов автора. За косой чертой «/» после заглавия имя автора повторяется, как сведение об ответственности.

*Ярин, Г.А.* Теория создания экономической прибыли на предприятии: монография [Текст] / Г.А. Ярин – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 1998. – 103 с.

2. Если у издания два автора, то описание начинается с фамилии и инициалов первого автора. За косой чертой «/» после заглавия сначала указывается первый автор, а потом через запятую – второй автор.

*Полонский, В.Г.* Корпоративное управление в непроизводственной сфере [Текст] / В.Г. Полонский, С.В. Белоусова – СПб: Экономическая школа, 1999. – 555 с.

3. Если у издания три автора, то описание начинается с фамилии и инициалов первого автора. За косой чертой «/» после заглавия сначала указывается первый автор, а потом через запятую – второй и третий авторы.

*Краснова, Л.П.* Бухгалтерский учет: учебник для вузов [Текст] /Л.П. Краснова, Н.Т. Шалашова, Н.М. Ярцева. – Москва: Юристъ, 2001. – 550 с.

4. Если у издания четыре автора, то описание начинается с заглавия. За косой чертой указываются все авторы.

Лесоводство: учебное пособие к курсовому проектированию [Текст] / З.В. Ерохина, Н.П. Гордина, Н.Г. Спицына, В.Г. Атрохин. – Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2000. - 175 с.

5. Если у издания пять авторов и более, то описание начинается с заглавия. За косой чертой указываются три автора и др.

Логика: учебное пособие для 10-11 классов [Текст] / А.Д. Гетманова, А.Л. Никифоров, М.И. Панов и др. – Москва: Дрофа, 1995. – 156 с.

6. Если у издания есть один или несколько авторов, и также указаны редакторы, составители, переводчики и т.п., то информация о них указывается в сведении об ответственности, после всех авторов перед точкой с запятой «;».

*Ашервуд, Б.* Алфавит общения [Текст] / Б. Ашервуд; пер. с англ. И.Ю.Багровой и Р.З. Пановой, науч. ред. Л.М. Иньковой. – Москва: Либерия, 1995. – 175 с.

Ценные бумаги: учебник для студ. экон. спец. вузов [Текст] / В.И. Колесников, В.С. Торкановский, Л.С. Тарасевич и др.; под ред. В.И. Колесникова, В.С. Торкановского. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 678 с.

7. Если у издания нет автора, но указаны редакторы, составители, переводчики и т.п., то описание начинается с заглавия. За косой чертой после заглавия сразу пишутся редакторы, составители и т.п. с указанием функции.

Логопедия: учебник для студ. дефектолог. фак. пед. вузов [Текст] / ред. Л.С. Волкова, С.Н. Шаховская. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 2002. – 680 с.

8. Если у издания нет автора, редакторов и т.п., то после заглавия сразу идет информация об издании после точки и тире « - ».

Иллюстрированный словарь английского и русского языка с указателями [Текст]. – Москва: Живой язык, 2003. – 1000 с.

### **Многотомные издания**

*Горожанин, А.В.* Российская полиция на страже имперской государственности: монография: [Текст] в 2-х т. / А.В. Горожанин; Мин-во юстиции РФ, Самар. юрид. ин-т. – Самара, 2004. – 91 с. – 2 т.

### **Статья из сборника**

Автор. Заглавие статьи / сведения об ответственности (авторы статьи) // Название сборника. – Год выпуска.– Местоположение статьи (страницы).

#### **Примеры:**

1. *Думова, И.И.* Инвестиции в человеческий капитал [Текст] / И.И. Думова, М.В. Колесникова // Современные аспекты регионального развития: сб. статей. – Иркутск, 2001. – С. 47-49.

2. *Валеева, С. Г.* Анализ налоговой системы в инвестиционных проектах [Текст] / С. Г. Валеева, Г. В. Харченко // Материалы научной конференции молодых специалистов ООО «КогалымНИПИнефть». Когалым, 2003. – С. 18-20.

### **Статья из журнала**

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности (авторы статьи) // Название журнала. – Год выпуска. – Номер выпуска. – Местоположение статьи (страницы).

Если статья размещены в двух и более журналах, то сведения о ее местоположении в каждом из номеров отделяют точкой с запятой.

#### **Примеры:**

1. *Слепухина, Ю. Э.* Особенности современных методов оценки рисков инвестиционных проектов [Текст] / Ю. Э. Слепухина, Г. В. Харченко // Известия Уральского государственного экономического университета. - 2007. - № 1(18). – С. 16-20.

2. *Казаков, Н.А.* Запоздалое признание [Текст] / Н.А. Казаков // На боевом посту. – 2000. - № 9. – С. 64-67; № 10. – С. 58-71.

### **Статья из газеты**

Автор. Заглавие статьи: сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности (авторы статьи) // Название газеты. – Год выпуска. – Число и месяц выпуска. – Местоположение статьи (страницы).

### **Примеры:**

1. Хакамада, И. Алло, депозитарий?: К вашим услугам [Текст] / И. Хакамада // Финансовая газета. - 1992. - № 21. - С. 12.
2. Рысев, В. Приоритет – экология [Текст] / В. Рысев // Волна. – 2004. – 4 марта. – С. 13.

### **Автореферат диссертации**

Автор. Заглавие: сведения, относящиеся к заглавию (см. на титуле): шифр номенклатуры специальностей научных работников: / сведения об ответственности (автор). – Место и год написания. - Объем.

### **Пример:**

Малицкая, И.Г. Трансформация системы стимулирования труда в условиях реформирования предприятия электроэнергетики: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08.00.05 [Текст] / И.Г.Малицкая. – Омск, 2007. – 20 с.

### **Дипломные работы**

Ахметова, Ф. К. Совершенствование деятельности кадровой службы в условиях реорганизации компании (на примере ОАО «Мясокомбинат «Омский»): Дип. работа [Текст] / Ф.К. Ахметова. – Омск, 2006. – 68 с.

### **Электронный ресурс (Internet источники)**

Россия и страны мира 2008 г. Число малых предприятий по видам экономической деятельности : статистическая информация Государственного Комитета статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B08\\_47/IssWWW.exe/Stg/html/01-03.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B08_47/IssWWW.exe/Stg/html/01-03.htm); [http://www.gks.ru/bgd/regl/b11\\_11/IssWWW.exe/Stg/d2/20-01.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_11/IssWWW.exe/Stg/d2/20-01.htm). - Загл. с экрана.- (дата посл. обращ. 12.02.2013)

Шпринц, Л. Книга художника: от миллионных тиражей – к единичным экземплярам [Электронный ресурс] / Л. Шпринц – Режим доступа: <http://atbook.km.ru/news/000525.html> - Загл. с экрана.- (дата посл. обращ. 12.02.2013)



Заключение

об объеме заимствования текста в выпускной квалификационной работе

Проверка выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

(ф.и.о. студента)

гр. \_\_\_\_\_

на тему:

---

---

---

в системе «Антиплагиат» выявила \_\_\_\_\_% текста, заимствованного из различных источников.

Научный руководитель:

/ Ф.И.О. /

Образец заявления на утверждение темы ВКР

Заведующему кафедрой  
инновационного и проектного управления  
д.э.н., профессору С. Н. Апенько  
от бакалавра

(Фамилия) \_\_\_\_\_

(Имя) \_\_\_\_\_

(Отчество) \_\_\_\_\_

гр. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Программа подготовки, профиль подготовки)

Заявление

Прошу утвердить тему ВКР

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

Руководитель

\_\_\_\_\_

Согласовано с руководителем \_\_\_\_\_ (Подпись) \_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_  
(Подпись бакалавра)

\_\_\_\_\_  
(Подпись заведующего кафедрой)