

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.10.2020 09:43

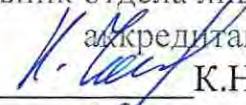
Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет  
(РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела лицензирования и  
аккредитации



К.Н.Чаленко

«27» 08 2020 г.

## Программа государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки  
38.03.05 «Бизнес-информатика»

направленность

38.03.05.01 "Информационно-аналитические системы"

Квалификация

*бакалавриат*

Для набора: 2020 г.

Составитель:

к.э.н., доцент



Ефимова Е.В.

Рецензенты:

к.г.-м.н., директор Южного регионального  
аттестационного центра Минобрнауки  
России ФГАНУ НИИ «Спецвузавтоматика»

И.Ю. Шишкалов

д.э.н., зав.каф. ИСиПИ

С.М. Щербаков

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «*Бизнес-информатика*», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. N 1002.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена на заседании кафедры Информационных технологий и защиты информации протокол № 12 от «29» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
подпись

Ефимова Е.В.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| 1. Цели государственной итоговой аттестации.....  | 4  |
| 2. Содержание государственной итоговой аттестации .....   | 4  |
| 3. Содержание государственного экзамена .....   | 4  |
| 4. Требования к выпускной квалификационной работе обучающегося.....   | 6  |
| 5. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации .....   | 6  |
| 6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для<br>подготовки к государственной итоговой аттестации ..... | 6  |
| 7. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными<br>возможностями здоровья .....                           | 10 |

## 1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью проведения государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

В частности, проверяется готовность выпускника к решению профессиональных задач в рамках следующих видов профессиональной деятельности, предусмотренными ФГОС:

- аналитическая;
- организационно-управленческая;
- проектная;
- научно-исследовательская.

## 2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

2.2. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в форме:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

2.3. В ГИА входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

## 3. Содержание государственного экзамена

3.1. **Форма проведения государственного экзамена:** *письменно.*

3.2. **Программа проведения государственного экзамена:**

| Наименование дисциплины, выносимой на государственный экзамен | Разделы (темы) дисциплины, выносимые на государственный экзамен   |
|---|---|
| Моделирование бизнес-процессов                                | Предпосылки и основы моделирования бизнес-процессов:<br>Предпосылки формирования новых подходов к организации деятельности предприятия, Понятие бизнес-процесса, Жизненный цикл управления бизнес-процессами<br>Теоретические основы процессного управления:<br>Процессный подход и процессно-ориентированная организация |

|   |  |
|---|--|
| Информационно-аналитические системы и приложения                  | Информационно-аналитические системы в деятельности организаций: Базовые понятия информационно-аналитических систем.<br>Технологии сбора и хранения данных — концепция информационных хранилищ: Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных. Концепции организации хранения данных. Модели данных информационного хранилища.<br>Содержание и методы анализа и прогнозирования бизнес-процессов (деятельности предприятий) как объект автоматизации: Интеллектуальный анализ данных Data mining. |
| ИТ-инфраструктура предприятия                                     | Информационные технологии и архитектура предприятия: Процесс разработки архитектуры предприятия.<br>Методики организации ИТ подразделения: Современные подходы к организации управления и контроля над информационными технологиями  |
| Технологии разработки программного обеспечения                    | Развитие технологий и методов программирования: Общие принципы разработки программного обеспечения.<br>Практическое программирование: Разработка программных продуктов. Отладка, тестирование и сопровождение программных продуктов.   |
| Базы данных   | Основы построения баз данных: Системы управления БД<br>Модели и типы данных<br>Управление реляционной базой данных: Реляционная модель данных. Язык структурированных запросов SQL   |
| Программно-аппаратная реализация алгоритмов контроля и управления | Нечеткое моделирование: Введение в нечеткие множества и операции над ними. Моделирование систем нечеткого вывода<br>Нейросетевое моделирование: Понятие нейронной сети, ее функционирование и обучение.  |
| Информационная безопасность                                       | Общие вопросы защиты информации: Введение в информационную безопасность. Понятие угрозы, уязвимости, риска.<br>Методы и средства криптографической защиты: Принципы криптографической защиты информации.   |
| Вычислительные системы, сети, телекоммуникации                    | Компьютерные сети для дома и малого офиса: Аппаратное обеспечение для персонального компьютера.<br>Операционные системы  |
| Управление ИТ-сервисом и контентом                                | Общие вопросы ИТ-сервисов: Понятие ИТ-сервиса.<br>Современные решения по управлению контентом: Системы управления контентом  |
| Программирование  | Структуры данных: Типы данных в языке С++. Функции на языке С++. Массивы: одномерные и двумерные.<br>Алгоритмы обработки данных: Символьные данные и строки. Структуры и объединения. Алгоритмы сортировки массивов.<br>Языки программирования: Развитие языков программирования.  |

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен представлен в приложении 1 к программе ГИА.

#### **4. Требования к выпускной квалификационной работе обучающегося**

**4.1. Вид выпускной квалификационной работы:** *бакалаврская работа.*

#### **4.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

Примерная тематика выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) представлена в приложении 1 к программе государственной итоговой аттестации. Тема ВКР может быть предложена обучающимся самостоятельно, в том числе на основе заявки представителей рынка труда.

#### **4.3. Методические указания по оформлению и содержанию выпускной квалификационной работы**

Методические указания по оформлению и содержанию ВКР представлены в приложении 2 к программе государственной итоговой аттестации.

#### **5. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для проведения государственной итоговой аттестации представлен в приложении 1 к программе государственной итоговой аттестации.

В основе ФОС лежат принципы валидности, определенности, однозначности, надежности

#### **6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации**

##### **6.1. Основная литература**

1. Ананьева Т.Н., Ткалич А.И. Информационный консалтинг. Учебное пособие. Экономика, 2012.- 375 с.
2. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА Стандарты и качество, 2012. - 354 с.
3. Андрейчиков, Александр Валентинович.Интеллектуальные информационные системы [Текст] : Учеб. / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - М. : Финансы и статистика, 2013. - 424 с. : ил. - ISBN 5-279-02568-2 : 264.00.
4. Башлы П.Н. Современные сетевые технологии: Учебное пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2014. - 385 с.
5. Белов Г.В. Информационные технологии предпринимательства: Учеб.пособие для вузов. - М.: ИКЦ «Академкнига», 2013, стр. 5-170
6. Бугорский В.Н. Сетевая экономика: учеб.пособие. - М.: Финансы и статистика, 2014. – 254 с.

7. Гончаров Д.И. Конфигурирование в системе "1С:Предприятие 8". –М.: «1С-Паблишинг» и «Питер», 2014. – 148 с.
8. Долятовская, В.Н. Стратегический анализ и разработка инновационных моделей и технологий обучения [Текст] : [моногр.] / В. Н. Долятовская, Л. Г. Сущенко; Рост.гос. экон. ун-т "РИНХ"; Отраднен. Гуманитар. ин-т. - Ростов н/Д : Изд-во ОГИ, 2012. - 220 с.ISBN 7-7878-0079-8.
9. Ефимов Е.Н. Информационные системы и технологии в экономике : Учеб.пособие/Е.Н. Ефимов, Е.В. Ефимова, Г.М. Лапицкая /Под ред. проф. Г.М. Лапицкой. – Ростов н/Д: Издат.центр «МарТ», ООО «Феникс», 2010. - 286 с.
10. Ефимов Е.Н. Информационные технологии в экономике: Учебное пособие - Ростов-на-Дону: РГЭУ (РИНХ), 2011.
11. Ефимов Е.Н. Основы бизнес - информатики: практикум /Ефимов Е.Н., Ефимова Е.В., Лапицкая Г.М.; Под ред. Г.М.Лапицкой. - Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2012.
12. Ефимов Е.Н. Основы сетевой экономики: Учебное пособие - Ростов-на-Дону: РГЭУ «РИНХ», 2011.
13. Ефимов Е.Н., Патрушина С.М., Панфёрова Л.Ф., Хашиева А.И. Информационные системы в экономике: Учебное пособие. – М.: «МАРТ», 2011.
14. Проскуряков А.М. Интеллектуальная собственность. - Вологда: Ардвисура, 2011.
15. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. Учебник для ВУЗов. - М.: Высшая школа, 2012.-320 с.
16. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: Справочник: Учебное пособие / Под ред. В.Н. Волковой и А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 848 с.
17. Тюрин, Ю.Н. Анализ данных на компьютере [Текст] : учеб.пособие / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров. - 4-е изд., перераб. - М. : ФОРУМ, 2012. - 368 с.
18. Чубукова, И.А. DataMining [Текст] : учеб.пособие / И. А. Чубукова. - М. : Интернет-Ун-т информ. технологий: БИНОМ. Лаб. знаний, 2011. - 382 с.
19. Ярочкин В.И. Безопасность информационных систем. - М.: изд. "Ось-89", 2012.
20. Ярочкин В.И. Система безопасности фирмы. - М.: изд. "Ось-89", 2011
21. Петрова Л. В., Румянцева Е. Б. Современные информационные технологии в экономике и управлении: учебное пособие Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459501> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
22. Канивец, Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности: курс лекций Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015 <http://www.iprbookshop.ru/54115.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
23. Гринберг, А. С., Горбачев, Н. Н., Бондаренко, А. С. Информационные технологии управления: учебное пособие для вузов Москва: ЮНИТИ-

ДАНА, 2017 <http://www.iprbookshop.ru/71234.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

24. Никитаева А. Ю., Чернова О. А., Федосова М. Н. Корпоративные информационные системы: учебное пособие Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017 <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

25. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях: учебное пособие Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018 <http://www.iprbookshop.ru/95200.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

26. Канев, В. С. Исчисление рисков: практикум по курсу «теория риска и моделирование рисков ситуаций» (задачи, упражнения, примеры, ргз, тесты и кейсы) Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020 <http://www.iprbookshop.ru/102122.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

## 6.2. Дополнительная литература

1. ИСО 9000:2000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. - 29 с.
2. Кале В. Внедрение SAP R/3. Руководство для менеджеров и инженеров: Компания АйТи, 2004 г. – 511 с.
3. Тельнов Ю.Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 327 с.
4. Аллен, Кэтлин Р. Продвижение новых технологий на рынок [Текст] / К. Р. Аллен; пер. с англ. Е. В. Ручкиной. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2007. - 455 с. :ил.ISBN 0-13-093373-2(англ.).
5. Информационные системы и технологии в бизнесе [Текст] / Ю. Н. Тронин. - М. : Альфа-Пресс, 2005. - 240 с.
6. Ревнивых, А. В. Информационная безопасность в организациях: учебное пособие Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018 <http://www.iprbookshop.ru/95200.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
7. Канев, В. С. Исчисление рисков: практикум по курсу «теория риска и моделирование рисков ситуаций» (задачи, упражнения, примеры, ргз, тесты и кейсы) Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020 <http://www.iprbookshop.ru/102122.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
8. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL:



<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951> М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016 <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

9. Батрова, Р. Г., Юдина, Н. М., Батров, В. А. Информационные технологии в экономической среде: учебно-методическое пособие Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015 <http://www.iprbookshop.ru/54116.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

10. Ермолаев, Ю. Д. Компьютерные методы математических исследований: методические указания к самостоятельной работе по дисциплинам «численные методы» и «компьютерное моделирование» Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013 <http://www.iprbookshop.ru/55102.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

11. Стешин, А. И. Информационные системы в организации: учебное пособие Саратов: Вузовское образование, 2019 <http://www.iprbookshop.ru/79629.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

12. БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал Москва: Положевец и партнеры, 2019 <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562412> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

13. Пятецкий, В. Е., Литвяк, В. С., Литвин, И. З. Методы принятия оптимальных управленческих решений: моделирование принятия решений. учебное пособие Москва: Издательский Дом МИСиС, 2014 <http://www.iprbookshop.ru/56567.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

14. Лазицкас, Е. А., Загумённикова, И. Н., Гилевский, П. Г. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018 <http://www.iprbookshop.ru/93382.html> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

15. Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика: журнал. Астрахань: Астраханский государственный технический университет (АГТУ), 2018 г. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483281> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

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

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". <http://window.edu.ru/>
2. Бесплатная база данных ГОСТ. <https://docplan.ru/>

3. Ежемесячный научно-популярный журнал, посвящённый различным вопросам управления бизнесом <http://hbr.org/>
4. Справочная документация Microsoft <https://docs.microsoft.com>
5. Веб-сервис для хостинга IT-проектов и совместной разработки <https://github.com/>

#### **7. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

## Приложение 1 к программе ГИА

### 1. Показатели и критерии оценивания компетенций

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Объект оценки   | Показатели оценивания компетенции   | Критерии оценивания компетенции  |
|-----------------|--|---|---|--|
| ОК-1            | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | 3 основные исторические этапы и закономерности развития философского знания; различные типы мировоззренческих ориентаций и методологических подходов к познанию реальности  | демонстрирует понимание специфики философского знания, сути наиболее значимых философских концепций развития природы, общества и мышления   | названо не менее трех подходов к классификации философских предпосылок этических традиций, связанных с социальными аспектами построения информационного общества; установлено соответствие характера и степени влияния социологических факторов на организацию сбора информации. |
|                 |  | У использовать основы философских знаний для анализа социально значимых проблем и выработки собственной мировоззренческой позиции; применять методы и средства познания для собственного интеллектуального развития | анализирует эффективности проводимых в социальной сфере мероприятий; обзор этических традиций, связанных с социальными аспектами построения информационного общества свободно оперирует основными понятиями курса | показатели эффективности проводимых в социальной сфере мероприятий актуальны; обзор этических традиций, связанных с социальными аспектами построения информационного общества для повышения уровня сбора информации в организации актуален                                       |
|                 |  | В навыками всесторонней и объективной оценки социально значимых проблем и выработки   | формулирует выводы и собственную позицию по   | целостный системный взгляд на проблемы общества; аргументированная оценки  |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
|      |  | <p>собственной мировоззренческой позиции; навыками философского мышления для выработки целостного системного взгляда на проблемы общества; навыками нравственной оценки общественных и профессиональных проблем</p>  | <p>исследуемой проблеме в профессиональной области</p>   | <p>общественных и профессиональных проблем</p>   |
| ОК-2 | <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</p> | <p>З хронологию исторических событий; основные этапы и закономерности исторического развития общества, важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития, оказывающие влияние на формирование гражданской позиции; исторические термины и персоналии</p> | <p>формулирует ответы на поставленные вопросы на основе сбора, систематизации материала, представленного в основной, дополнительной литературе и источниках, отражающих специфику и закономерности исторического развития общества</p> | <p>дает полный и развернутый ответ на поставленный вопрос, определяет и формулирует сущность основных определений и понятий, в соответствии с материалами, представленными в основной, дополнительной литературе, источниках, в материалах лекций и сведениями из информационных ресурсов Интернет</p> |
|      |  | <p>У объяснять причинно-следственные связи; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; объяснять закономерности исторических событий извлекать уроки из исторических событий и на их</p>                           | <p>анализирует посредством сбора, обобщения и обработки данных современных научных исследований в области истории</p>  | <p>дает авторскую интерпретация полученных результатов; представленная в ответах информации, соответствующей современным научным точкам зрения</p>   |

|      |   |  |   |  |
|------|---|--|---|--|
|      |   | основе принимать осознанные решения, формировать и аргументировано отстаивать собственную гражданскую позицию;   |   |  |
|      |   | В навыками работы с историческими источниками, преобразования информации в знание, осмысления процессов, событий и явлений в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи; навыками ведения дискуссии по проблемам истории, с позиций гражданственности и патриотизма | анализирует исторические источники, руководствуясь принципами научной объективности и историзма | демонстрируют владение основными методами сбора и анализа информации, представленной в используемой литературе; установлены связи с между основными этапами исторического развития |
| ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | 3 основные теоретические концепции, объясняющие сущность экономических процессов и явлений и механизм их взаимодействия  | объясняет сущность экономических процессов и явлений, и механизмов их взаимодействия            | дает полный и развернутый ответ на поставленный вопрос, определяет и формулирует сущность основных определений и понятий   |
|      |   | У применять основные теоретические концепции, объясняющие сущность экономических процессов и явлений и механизм их взаимодействия, к анализу текущей ситуации в экономике  | анализирует основные концепции экономических процессов в профессиональной деятельности          | дает авторскую интерпретация полученных результатов  |
|      |   | В базовыми терминами и понятиями экономики общими методами исследования экономических процессов и  | приводит примеры текущей ситуации в экономике, аргументирует выбор метода                       | выбор рационального метода для обоснования экономической эффективности   |

|      |  |  |   |  |
|------|--|--|---|--|
|      |  | явлений. современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных, выбирать оптимальные способы, системный подход для решения поставленных задач | для решения поставленной задачи   |  |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности | 3 правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в профессиональной деятельности   | отвечает на основные и дополнительные вопросы по правам, свободе и обязанностям человека и гражданина, правовым нормам действующего законодательства, регулирующего отношения в профессиональной деятельности | наличие твердых знаний по излагаемому вопросу, грамотное оперирование правовыми понятиями  |
|      |  | У использовать нормативно-правовые знания в профессиональной деятельности  | обосновывает свою позицию по рассматриваемому вопросу, анализом нормативно-правовых знаний в профессиональной деятельности.   | достоверность излагаемого материала, способность выражать и доносить до окружающих свою точку зрения, нормативно-правовых знаний в профессиональной деятельности |
|      |  | В навыками использования базовых нормативно-правовых актов Российской Федерации  | применяет навыки использования базовых нормативно-правовых актов Российской Федерации в профессиональной деятельности   | пример использования нормативно-правовых актов Российской Федерации в профессиональной деятельности  |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и   | 3 методы коммуникации в устной и письменной формах на русском  | изложение существующих подходов к классификации   | названо не менее трех подходов к классификации   |

|      |   |  |  |   |
|------|---|--|--|---|
|      | письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия        | и иностранном языке  | методов обучения на русском и одном из иностранных языков; перечисление методов коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке | методов обучения на русском и иностранном языке; перечислены все методы обучения в составе указанной группы; метод обучения описан точно и полно; установлено соответствие между характеристикой метода и его названием |
|      |   | У применять методы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке  | воспроизведение методов коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке;  | текст воспроизведен в соответствии с оригиналом   |
|      |   | В навыками формулировки элементов профессионального текста в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков   | приводить примеры на русском и иностранном языке   | пример на русском и иностранном языке   |
| ОК-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | 3 определение религии, ее отличительные особенности по сравнению с другими формами общественного сознания; основные теории происхождения религии; основные виды и типы религии, стили религиозного искусства | демонстрирует понимание специфики религии как особой формы общественного сознания, особенности вероучения и культа различных религиозных систем          | полное, развернутое, грамотное и логическое изложение вопроса   |
|      |   | У ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей и ценностей мировой и российской культур; устанавливать соответствие между религиозными   | свободно оперирует основными понятиями курса, ведет исследовательскую деятельность, оперирует основными понятиями курса,                                 | оперирует основными понятиями, наличие логических вывод выводов   |

|      |  |     |  |  |  |
|------|--|-----|--|--|--|
|      |  |     | представлениями и культурой того или иного народа  | высказывает собственную позицию  |  |
|      |  |     | В навыками анализа влияния религиозных факторов на функционирование современных обществ  | формулирует выводы, собственную позицию, а также рекомендации и прогнозы на основе системного анализа        | наличие четко выраженной собственной позиции по исследуемой проблеме   |
| ОК-7 | способностью самоорганизации самообразованию   | к и | 3 основные возможности информационных технологий для развития самоорганизации и самообразования  | способен самостоятельно решить поставленную задачу по сбору и поиску необходимой информации                  | наличие твердых знаний по излагаемому вопросу, грамотное оперирование понятиями  |
|      |  |     | У использовать сетевые и интерактивные возможности информационных технологий для самоорганизации и самообразования   | использует компьютерные технологии при выполнении практико-ориентированных заданий                           | выбор рациональных компьютерных технологий для решения практико-ориентированных заданий                                    |
|      |  |     | В навыками работы с информацией для самоорганизации и самообразования  | применяет программно-технические средства для обработки информации и принятия управленческого решения        | правильный выбор программного средства для решения поставленной задачи   |
| ОК-8 | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |     | 3 основы физической культуры и здорового образа жизни, понимать их социальную роль в общекультурной и профессиональной подготовке                            | понимает сущность физической культуры и её места в общекультурном, социальном и физическом развитии человека | формулирует ответы полно, грамотно и обоснованно   |
|      |  |     | У использовать опыт систематических занятий физическими упражнениями и спортом для укрепления здоровья, активизации учебной и профессиональной деятельности, | использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического    | применяет физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |



|      |  |   |  |  |
|------|--|---|--|--|
|      |  | применять средства физической культуры и спорта в процессе профессиональной подготовки и повышать на этой основе свою социально- профессиональную готовность                                  | самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни   |  |
|      |  | В основными методами и способами направленного формирования физических нагрузок для развития двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости)                          | владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. | реализует знания о физической культуре на практике   |
| ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | З основные приемы и методы оказания первой медицинской и психологической помощи, методы защиты населения в ЧС   | систематизирует и анализирует динамики показателей действия опасных факторов на человека   | применяет приемы и методы оказания первой медицинской и психологической помощи, методы защиты населения в ЧС                               |
|      |  | У идентифицировать опасные и вредные факторы, оценивать уровень воздействия вредных производственных факторов, оказывать первую медицинскую и психологическую помощь пострадавшим во время ЧС | занимается поиском, сбором, обобщением и представлением информации из различных источников о решениях по способам оказания первой медицинской и психологической помощи пострадавшим во время ЧС                  | идентифицирует вредные факторы производственной деятельности, оценивает риск реализации на человека неблагоприятных факторов внешней среды |

|       |   |  |  |  |
|-------|---|--|--|--|
|       |   | В навыками оказания первой медицинской и психологической помощи, правилами пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты с целью предупреждения поражения населения и максимального снижения степени воздействия поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени | демонстрирует способности в нужной ситуации применить конкретные методы защиты населения от последствий аварий и катастроф, приемы и методы первой медицинской и психологической помощи пострадавшим | владеет методами первой медицинской и психологической помощи пострадавшим  |
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | З современные принципы рационального выбора программных средств для решения стандартных задач профессиональной деятельности  | поиск и анализ основной и дополнительной литературы по особенностям применения икт, с учетом основных требований информационной безопасности   | полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры  |
|       |   | У применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности   | выбор рационального вида информационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности  | правильность выбора программного средства с учетом основных требований информационной безопасности                                 |
|       |   | В навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности   | использует современные информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач при выполнении практических заданий  | правильность решения поставленной задачи профессиональной деятельности для решения стандартных задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2 | способностью находить организационно-управленческие решения   | З методологию управленческой деятельности, систему развития профессиональных компетенций   | анализирует инновации в экономике, управлении и информационно-   | формулирует ответы полно, грамотно и обоснованно   |

|       |   |  |   |   |
|-------|---|--|---|---|
|       | и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами |  | коммуникативных технологиях   |   |
|       |   | У находить организационно-управленческие решения, решать профессиональные задачи, управлять взаимодействием с коллективом и партнерами | использует компьютерные технологии при выполнении практико-ориентированных заданий  | выбор рациональных компьютерных технологий для решения поставленной задачи      |
|       |   | В. формулировать и определять пути решения управленческих воздействий на производственно-хозяйственную деятельность организации        | умение применять теоретические знания на практике   | выбор рациональной информационной системы для принятия управленческого решения  |
| ОПК-3 | способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях               | З. принципы работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях  | изучает основную и дополнительную литературу, содержащую материал о принципах работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях | наличие твердых знаний по излагаемому вопросу, грамотное оперирование понятиями |
|       |   | У. работать с компьютером для сбора и обработки информации, в том числе в глобальных сетях   | решает практические задания на компьютере, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях                    | практические задания на компьютере выполнены полно и точно                      |
|       |   | В. навыками построения телекоммуникационных сетей различных типов  | создает телекоммуникационные сети различных типов   | созданная телекоммуникационная сеть соответствует требованиям                   |
| ПК-1  | проведение анализа архитектуры предприятия  | 3 различные подходы или рамочные модели, методики описания архитектуры предприятия   | изложение структуры Захмана для архитектуры предприятий,  | названо не менее трех подходов к изложению современных принципов анализа        |

|      |  |  |   |   |
|------|--|--|---|---|
|      |  |  | методологию TOGAF (The Open Group Architecture Framework), архитектуру федеральной организации (FEA), методологию Gartner |   |
|      |  | У проводить анализ с помощью основных методических приемов различных моделей архитектуры предприятия   | учитывает необходимые факторы при анализе архитектуры предприятия   | правильный выбор факторов анализа архитектуры предприятия   |
|      |  | В навыками оценки целевой аудитории для разработки решений   | знать особенности анализируемых моделей, их достоинства и недостатки  | рациональный выбор модели архитектуры предприятия   |
| ПК-2 | проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий | З. методы оценки емкости рынка, объема продаж; способы прогнозирования сбыта на рынке; виды стратегических анализов рынка и организации (SWOT-анализ, PEST-анализ) | изложение существующих подходов к классификации методов проведения анализа информационных систем                          | названо не менее трех подходов к классификации методов анализа информационных систем; перечислены все методы в составе указанной группы; метод описан точно и полно;. |
|      |  | У. оценивать конъюнктуру рынка; делать прогноз роста и развития рынка; определять емкость рынка; выделять основных конкурентов;                                    | учитывает все необходимые факторы при выборе информационной системы   | установлено соответствие между выбранной ис и поставленной задачей  |
|      |  | В. навыками по организации исследований рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий   | уверенно работает с информационной системой, знаком с интерфейсом, свободно вводит и использует информацию по назначению  | правильный выбор информационной системы для решения профессиональных задач  |

|      |   |   |   |  |
|------|---|---|---|--|
| ПК-3 | выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом | З классификацией информационных систем для управления организацией, в том числе корпоративных информационных систем   | определение методики выбора и обоснование структуры информационных систем для управления бизнесом       | методика выбора и обоснование структуры, описана точно и полно   |
|      |   | У оценивать разработку и внедрение собственной информационно системы; оценивать внедрение и адаптацию существующих решений, конфигураций, модулей для целей организации | выбор структуры, комплекса средств и технологий обеспечения информационной безопасности объектов защиты | структура, информационная система соответствует требованиям  |
|      |   | В опытом проведения исследований при выборе информационных систем для управления организаций  | проектирует компоненты разрабатываемой информационной системы для управления бизнесом                   | разработанный компонент информационной системы для управления бизнесом функционирует                                     |
| ПК-4 | проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях                    | З современные подходы к анализу инноваций в ИТ-сфере  | перечисление современных методик, основных стандартов и регламентов для проведения анализа инноваций    | названо не менее трех современных методик, перечислены основные стандарты и регламентов для проведения анализа инноваций |
|      |   | У разрабатывать и анализировать технические решения в области информационно-коммуникативных технологий  | использует программные средства для анализа инноваций в экономике, управлении                           | правильность выбора программного средства для анализа инноваций, анализ проведен согласно требованиям                    |
|      |   | В инструментальными средствами моделирования бизнес процессов и данных  | обладание современными методиками и действующими инструкциями по  | сформировавшееся систематическое владение технологиями проведения анализа инноваций в экономике                          |

|      |  |  |   |   |
|------|--|--|---|---|
|      |  |  | проведению анализа инноваций в экономике  |   |
| ПК-5 | проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий   | З технологии обследования предприятия, сущность процессного подхода при моделировании бизнес процессов | ориентируется в современных методах проведения обследования ИТ-инфраструктуры                                 | правильность современного выбора метода обследования ИТ-инфраструктуры предприятия  |
|      |  | У моделирует и анализирует основные бизнес-процессы предприятия  | классифицирует компьютерную информацию и методы ее защиты от несанкционированного разглашения                 | корректность выбранного метода и подхода к защите компьютерной информации   |
|      |  | В инструментальными средствами моделирования бизнес процессов и данных                                 | владением анализом фундаментальных и прикладных проблем анализа обследования ИТ-инфраструктуры предприятия    | пример проведенного анализа обследования ИТ-инфраструктуры предприятия  |
| ПК-6 | управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) | З виды систем управления содержимым (CMS) и веб-содержимым (WCMS)                                      | сформировавшееся систематическое знание методов управления и создания информационных сервисов                 | полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры   |
|      |  | У ориентироваться в технологиях создания программного обеспечения электронных предприятий              | использует информационные сервисы (контент-сервисы) в практической деятельности для приобретения новых умений | сформировавшееся систематическое умение использования информационных сервисов (контент-сервисы) в практической деятельности |
|      |  | В навыками управления контентом предприятия, процессами его создания с                                 | владеет технологиями организации процесса самообразования и методами исследования                             | разработан контент и ИТ-сервис предприятия  |

|      |   |   |  |   |
|------|---|---|--|---|
|      |   | использованием информационных сервисов  | профессиональной деятельности  |   |
| ПК-7 | использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий | З существующие российские и международные стандарты и методики подготовки бизнес-процессов  | дает определения основных понятий;<br>знает основы построения архитектуры предприятия и умеет их применять на практике | сформировавшееся систематическое знания основ построения архитектуры предприятия  |
|      |   | У использовать конкретные варианты реализации систем управления ИТ – инфраструктурой, подходы к организации службы информационных технологий, разрабатывать архитектуру предприятия | оценивает правильное использование варианта реализации систем управления ИТ – инфраструктурой предприятия              | корректность оценки правильного использование варианта реализации систем управления ИТ – инфраструктурой предприятия                        |
|      |   | В практическими навыками документирования бизнес-процессов с помощью специализированных программ  | разбирается в современных стандартах в области управления службой информационных технологий предприятия                | сформировавшееся систематическое владение навыками применения современных стандартов в области управления службой информационных технологий |
| ПК-8 | организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия                      | З стандарты разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия   | знает основные модели жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятия   | дает полный и развернутый ответ на поставленный вопрос, определяет и формулирует сущность основных определений и понятий                    |
|      |   | У применять на практике методы взаимодействия с клиентами и партнерами для  | использует информационные технологии для организации взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе                | правильность выбора вида информационных технологий для организации  |

|       |  |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|
|       |  | решения профессиональных задач  | решения задач управления жизненным циклом ИТ-   | взаимодействия с клиентами и партнерами   |
|       |  | В навыками аргументации, убеждения при консультировании заказчика по совершенствованию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия                                       | на практике организует взаимодействия с партнерами, решает задачи управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия | сформировавшееся систематическое владение информационными технологиями для организации взаимодействия с клиентами   |
| ПК-9  | организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия | 3 основные способы защиты информации  | знает основы защиты информации и информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры   | правильность выбора способа управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры   |
|       |  | У защитить компьютерную информацию от несанкционированного разглашения  | применяет основные способы управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры  | полнота и правильность выбора способа управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры   |
|       |  | В навыками настройки безопасности CRM-систем  | использует на практике основные способы управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры                           | сформировавшееся систематическое владение основными способами управления ИБ   |
| ПК-10 | умение позиционировать электронное предприятие на глобальном рынке; формировать потребительскую аудиторию и осуществлять взаимодействие с          | 3 современные методы ведения предпринимательской деятельности в Интернет, тенденции развития программной, аппаратной и организационной инфраструктуры электронных предприятий | знает основы современных методов ведения предпринимательской деятельности в Интернет  | сформировавшееся систематическое знания основных современных методов ведения предпринимательской деятельности в Интернет при защите индивидуального задания |



|       |  |  |   |   |
|-------|--|--|---|---|
|       | потребителями, организовывать продажи в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") | У работать с различными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации | применяет основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации                          | полнота и правильность выбора основного метода, способа и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации |
|       |  | В навыками настройки интернет аналитики для сайта  | владеет навыками использования технологий защиты информации для обеспечения информационной безопасности объектов                                    | правильность использования выбранного способа и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации           |
| ПК-11 | умение защищать права на интеллектуальную собственность  | З терминологию и основное законодательство Российской Федерации в области правовых основ защиты интеллектуальной собственности   | поиск и сбор необходимой информации из профессиональных баз данных и информационных справочных систем   | полнота собранной информации и соответствие ее области профессиональной деятельности  |
|       |  | У пользоваться специальными источниками информации: Интернет ресурсами, нормативно-правовыми базами  | использует специализированные программы для поиска законодательных документов по защите прав на интеллектуальную собственность                      | правильный выбор программного средства для поиска законодательных документов по защите прав на интеллектуальную собственность                   |
|       |  | В навыками оценки уровня риска при разработке интеллектуальной собственности   | оформление нормативно-правовой документации с учетом действующих законодательных и нормативно-правовых актов в сфере интеллектуальной собственности | соответствие разработанной документации действующим законодательным и нормативно-правовым актам в сфере интеллектуальной собственности          |

|       |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|--|
| ПК-12 | умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия     | З технологии моделирования бизнес процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий   | поиск и сбор необходимой информации по основным методам технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов | полнота собранной информации и соответствие ее области профессиональной деятельности |
|       |   | У разрабатывать регламенты управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры организации   | выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов  | объем выполненных работ, моделирование основных бизнес-процессов предприятия         |
|       |   | В навыками выполнять технико-экономического обоснования проектов в соответствии с ГОСТом  | владеет навыками подготовки научно-технических проектов, отчетов, презентаций   | полнота и правильность разработанного проекта, отчета                                |
| ПК-13 | умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов | З виды оборудования, виды программного обеспечения, системы хранения данных и резервного копирования, способы организации совместной работы сотрудников | знает процессы развертывания компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия  | полнота собранной информации и соответствие ее области профессиональной деятельности |
|       |   | У выбирать специализированные программы для проектирования компонент ИТ-инфраструктуры предприятия  | проектирует бизнес-процессы и компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия  | проект основных бизнес-процессов ИТ-инфраструктуры предприятия                       |
|       |   | В навыками настройки компонент ИТ-инфраструктуры предприятия  | инструментарием для проектирования компонент ИТ-инфраструктуры предприятия  | проект внедренных компонент ИТ-инфраструктуры предприятия                            |

|       |   |  |  |   |
|-------|---|--|--|---|
| ПК-14 | умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами | З международный стандарт управления проектами  | знает основные принципы осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами | сформировавшееся систематическое знание принципов осуществления планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами |
|       |   | У организовывать деятельность коллектива для реализации проекта                                      | применяет основные стандарты для формирования учётной политики организации на основе стандартов управления проектами             | сформировавшееся систематическое владение навыками применения основных стандартов для формирования учётной политики организации                             |
|       |   | В программными средствами для подготовки проектов  | владеет навыками планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами                     | сформировавшееся систематическое владение навыками планирования и организации проектной деятельности  |
| ПК-15 | умение проектировать архитектуру электронного предприятия   | З методы построения электронного бизнеса, его инструментария при работе на различных сегментах рынка | анализирует архитектуру электронного предприятия   | полнота собранной информации и соответствие ее области профессиональной деятельности  |
|       |   | У выполнять поиск новых решений для электронного бизнеса   | использует компьютерные технологии для проектирования архитектуры электронного предприятия                                       | готовый проект электронного предприятия   |

|       |  |   |   |   |
|-------|--|---|---|---|
|       |  | В навыками работы в различных секторах электронного бизнеса                           | применяет специализированные программные средства для разработки  | разработанный компонент электронного предприятия  |
| ПК-16 | умение разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов  | З ИТ-службы предприятия и организацию работы  | анализирует способы разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и Интернет-ресурсов   | полнота собранной информации и соответствие ее области профессиональной деятельности                                      |
|       |  | У анализировать содержание Интернет-ресурса организации с целью выявления слабых мест | использует компьютерные технологии разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и Интернет-ресурсов                                       | готовый проект разработанного контента ИТ-сервиса предприятия   |
|       |  | В навыками по разработке содержания Интернет-ресурсов                                 | применяет программно-технические средства для обработки информации  | разработанный контент предприятия и Интернет-ресурса  |
| ПК-17 | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | З. базовые методы необходимые для теоретического и экспериментального исследования    | поиск и сбор необходимой литературы, составление обзоров на основе периодической печати и ресурсов интернет о тематике научных исследований | методы и обработки данных, необходимых для расчета показателей  |
|       |  | У. формулировать цели, задачи и проблемы исследования, проверять научные гипотезы     | использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов                                    | Делает правильный выбор по выбору программных средств и методик проведения теоретических и экспериментальных исследований |
|       |  | В. навыками и умением в проведении самостоятельного исследования в области бизнес-    | применение системного анализа; интеллектуальный анализ данных и его   | предложение новых методик теоретических и   |

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
|       |   | информатики на уровнях – участника, инициатора и организатора исследовательского проекта  | применение в информационно-аналитических системах   | экспериментальных исследований  |
| ПК-18 | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования | З математические понятия и инструментальные средства анализа информации   | поиск и сбор необходимой информации, составление обзоров на основе периодической печати и ресурсов интернет о соответствующем математическом аппарате | методы и обработки данных, необходимых для расчета показателей                        |
|       |   | У генерировать непрерывные случайные величины, применять макроэкономические и микроэкономические модели в деятельности организаций  | методики математической обработки и анализа экспериментальных данных  | полнота представления результатов расчётов  |
|       |   | В способностью проводить верификацию и валидацию модели   | Оптимальный выбор и использование специализированного программного обеспечения  | Оценка достоверности результатов расчётов   |
| ПК-19 | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований  | 3. способы представления информации и результатов исследований, варианты диаграмм, форм аналитических таблиц, формы аналитических отчетов по результатам анализа деятельности организации | поиск и сбор необходимой литературы, использование современных информационно-коммуникационных технологий и глобальных информационных ресурсов         | соответствие выбора расчёта эффективности предложенной модели современным требованиям |
|       |   | У. иллюстрировать организационные схемы, бизнес-процессы с использованием программных средств исследований научных докладов и статей.   | методики математической обработки и анализа экспериментальных данных  | полнота представления результатов расчётов  |

|  |  |   |  |   |
|--|--|---|--|---|
|  |  | В. программными средствами для подготовки презентаций, инфографики, представления данных. | оптимальный выбор и использование специальной измерительной аппаратуры | оценка достоверности результатов расчётов |
|--|--|---|--|---|

## 2. Шкала оценивания

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки при сдаче государственного итогового экзамена:

Оценка «отлично» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературы, понятийного аппарата источников нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе, а также успешной защите выпускной квалификационной работы, в которой дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы; все компетенции (части компетенций) освоены полностью на высоком уровне, сформирована устойчивая система компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при полных, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях или неточностях; оценкой «хорошо» оценивается работа, отвечающая основным предъявленным требованиям. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы; компетенции (части компетенций) в целом освоены.

Оценка «удовлетворительно» ставится при слабо аргументированных ответах, характеризующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной

литературы, выпускная квалификационная работа оценивается оценкой «удовлетворительно», если в ней, в основном, соблюдены общие требования, но не полностью раскрыты поставленные планом вопросы. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на поставленные комиссией вопросы, допускает существенные недочеты; уровень сформированности компетенций (частей компетенций) – минимально необходимый для достижения основных целей обучения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании магистром существа вопросов; уровень сформированности компетенций (части компетенций) – недостаточный для достижения основных целей обучения. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку по государственному экзамену, не допускается к защите выпускной квалификационной работы. Оценкой «неудовлетворительно» оценивается выпускная работа, если в отзыве или рецензии имеются принципиальные замечания по ее содержанию, не позволяющие положительно ее оценить. Ответы на вопросы неправильны и не отличаются аргументированностью. В случае получения неудовлетворительной оценки выпускная квалификационная работа выносится на повторную защиту в соответствии с установленным в Университете порядком.

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

#### **Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен**

##### **Теоретические вопросы**

1. Организация как социальная технико-экономическая система: достоинства и недостатки функционально-ориентированной организации; понятие процесса; процессный подход и процессно-ориентированная организация.
2. Бизнес-процессы: классификация и свойства процессов; цикличность управления процессами; трехфазный цикл управления (*Plan-Do-Check*) Ф.Тейлора; цикл Шухарта-Деминга.



3. Задание процесса как объекта управления: цели процесса; определение границ и интерфейсов; владелец процесса; реализуемая функция и последовательность процессов; входные и выходные потоки; ресурсное окружение процесса; определение метрики процесса
4. Концепция *Business Process Management (BPM)*: понятие *BPM*; компоненты *BPM*-систем.
5. Эволюция развития методологий моделирования бизнес-процессов: методология *SADT*, стандарты *IDEF*, методология *UML*, методология *ARIS*
6. Характеристика среды электронных бизнес-отношений: процессы, обеспечивающие развитие сетевой экономики; структура электронных бизнес-отношений субъектов рынка; инструменты (технологии) электронных бизнес-отношений.
7. Инфраструктура сетевой экономики: понятия и инфраструктурные решения облачных вычислений, технологии виртуализации, основы облачных вычислений.
8. Функциональное обеспечение электронных бизнес-отношений: особенности маркетинга в среде *Internet*; электронные платежные системы, *Internet*-банкинг и другое.
9. Электронные бизнес-отношения в сфере производства: электронные торговые площадки - классификация, структура, функции; виртуальные предприятия.
10. Электронные бизнес-отношения в сфере потребления: классификация систем розничной электронной торговли, основные функции.
11. Безопасность электронных бизнес-отношений: основные задачи обеспечения безопасности в *Internet*, шифрование информации, цифровая подпись, сертификаты, протоколы и стандарты безопасности.
12. Качественные методы оценки эффективности информационных технологий: модель совокупной ценности возможностей *TVO*.
13. Количественные методы оценки эффективности информационных технологий: метод анализа затрат и выгод *СВА*, совокупная стоимость владения.
14. Краткий обзор моделей представления знаний (моделей баз знаний): деревья вывода; дерево целей и задач; семантические сети представления знаний; фреймы в представлении знаний; нечёткие множества в моделях баз знаний.
15. Процесс разработки архитектуры предприятия.
16. Современные концепции управления ИТ-инфраструктурой.
17. Задачи и структура управления службой ИТ предприятия.
18. Программное обеспечение ПК, классификация.
19. Понятие баз данных, модели, классификация *СУБД*.
20. Структурированный язык запросов *SQL*. Компонент *DML*.
21. Возможности языка *SQL*. Компонент *DDL*.
22. Классификация вычислительных сетей, базовая модель связи открытых сетей (модель *OSI*)
23. Понятия и классификация информационных технологий.

24. Варианты архитектуры систем поддержки принятия решений (СППР); основные понятия архитектуры СППР; функциональные СППР; СППР, использующие независимые витрины данных; СППР на основе двухуровневого хранилища данных; СППР на основе трехуровневого хранилища данных.
25. Общая характеристика экспертных систем (ЭС). Классы ЭС, компоненты.
26. Жизненный цикл программного продукта.
27. Использование декомпозиции и абстракции при проектировании программного обеспечения.
28. Объектно-ориентированный подход к проектированию программного обеспечения.
29. Структурный подход к проектированию программного обеспечения.
30. Основные понятия корпоративных информационных систем, требования к корпоративным информационным системам.
31. Классификация, структура и архитектура корпоративных информационных систем.
32. Интеллектуальный анализ данных: Data Mining, предпосылки развития автоматических методов анализа данных.
33. Интеллектуальный анализ данных (*Data Mining*): подготовка исходных данных для анализа (выдвижение гипотез, формализация и сбор данных, построение моделей – анализ, трансформация данных).
34. Общие свойства хранилищ данных.
35. Реализации хранилищ данных. OLAP-технологии.
36. Законодательные и нормативные документы в области стандартизации и сертификации программного обеспечения. Порядок проведения сертификации программного обеспечения.
37. Возникновение нечетких множеств. Нечеткая логика. Мягкие вычисления.
38. Основные алгоритмы нечеткого вывода. Алгоритм Мамдани (Mamdani). Алгоритм Сугено(Sugeno).
39. Определения нечетких множеств. Диаграмма Заде. Представления нечетких множеств.
40. Базовая архитектура систем нечеткого вывода. Основные этапы нечеткого вывода. Формирование базы правил систем нечеткого вывода.

### **Практическое задание**

Описание бизнес-процессов в нотации *IDEF* или *UML* предметной области, исследуемой в выпускной квалификационной работе.

## Примерная тематика ВКР

1. Анализ архитектуры предприятия.
2. Исследование и анализ рынка ИС и ИКТ.
3. Анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом.
4. Анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ.
5. Обследование деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.
6. Подготовка контрактов, оформление документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ.
7. Разработка регламентов деятельности предприятия и управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
8. Управление ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия.
9. Взаимодействие со специалистами заказчика/исполнителя в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
10. Планирование и организация работы малых проектно-внедренческих групп.
11. Управление электронным предприятием и подразделениями электронного бизнеса несетевых компаний.
12. Разработка проектов совершенствования бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
13. Разработка проектной документации на выполнение работ по совершенствованию и регламентацию стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
14. Выполнение работ по совершенствованию и регламентации стратегии и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.
15. Разработка проекта архитектуры электронного предприятия.
16. Аудит бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий.
17. Аудит процессов создания и развития электронных предприятий и их компонент.

18. Разработка бизнес-планов создания новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.
19. Создание новых бизнесов на основе инноваций в сфере ИКТ.
20. Разработка и управление проектом развертывания инфраструктуры и создания нового предприятия.
21. Создание информационных систем для эффективного управления бизнесом.
22. Сравнительный анализ современных методов и средств интеграции информационных систем.
23. Аналитические методы оценки риска внедрения информационных технологий.
24. Аналитические методы оценки эффективности информационных технологий.
25. Имитационное моделирование бизнес-процессов предприятия.
26. Моделирование управленческих решений с использованием аналитических информационных систем.
27. Управление бизнес-процессами компании на базе инструментальных средств моделирования сложных систем.
28. Моделирование и анализ рисков в управлении проектами.
29. Использование систем поддержки принятия решений для повышения качества управленческих решений.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Методические материалы приведены в приложении 2 к программе государственной итоговой аттестации.

## Приложение 2 к программе ГИА

### Методические рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Государственный экзамен проводится государственными экзаменационными комиссиями на открытом заседании. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Подготовку к сдаче государственного экзамена необходимо начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен. Пользуйтесь при подготовке ответов рекомендованной обязательной и дополнительной литературой, представленной в п.6 Программы ГИА, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации, а также лекционными конспектами, которые составляли. Во время подготовки к экзамену рекомендуется помимо лекционного материала, учебников, рекомендованной литературы просмотреть также выполненные в процессе обучения задания для индивидуальной и самостоятельной работы, задачи, лабораторные и курсовые работы. В процессе подготовки ответа на вопросы необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня. Обязательным является посещение консультаций и обзорных лекций, которые проводятся перед государственным экзаменом.

Перед процедурой обсуждения ответов экзаменующихся каждый член государственной экзаменационной комиссии выставляет свою персональную оценку для каждого обучающегося, используя сумму баллов, полученную после заполнения листа оценки обучающегося. Далее государственная экзаменационная комиссия рассматривает каждого выпускника отдельно: итоговая оценка представляет среднее арифметическое от суммы оценок, выставленных каждым членом комиссии.

Критерии оценки при сдаче государственного итогового экзамена:

Оценка «отлично» ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью выражения мыслей и обоснованностью выводов, характеризующих знание литературы, понятийного аппарата источников нормативно-правовых актов, умение ими пользоваться при ответе, а также успешной защите выпускной квалификационной работы, в которой дано всестороннее и глубокое

освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы; все компетенции (части компетенций) освоены полностью на высоком уровне, сформирована устойчивая система компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при полных, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях или неточностях; оценкой «хорошо» оценивается работа, отвечающая основным предъявленным требованиям. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы; компетенции (части компетенций) в целом освоены.

Оценка «удовлетворительно» ставится при слабо аргументированных ответах, характеризующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы, выпускная квалификационная работа оценивается оценкой «удовлетворительно», если в ней, в основном, соблюдены общие требования, но не полностью раскрыты поставленные планом вопросы. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом, поверхностно отвечает на поставленные комиссией вопросы, допускает существенные недочеты; уровень сформированности компетенций (частей компетенций) – минимально необходимый для достижения основных целей обучения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при незнании магистром существа вопросов; уровень сформированности компетенций (части компетенций) – недостаточный для достижения основных целей обучения. Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку по государственному экзамену, не допускается к защите выпускной квалификационной работы. Оценкой «неудовлетворительно» оценивается выпускная работа, если в отзыве или рецензии имеются принципиальные замечания по ее содержанию, не позволяющие положительно ее оценить. Ответы на вопросы неправильны и не отличаются аргументированностью. В случае получения неудовлетворительной оценки выпускная квалификационная работа выносится на повторную защиту в соответствии с установленным в Университете порядком.

### **Методические рекомендации по написанию ВКР**

Выпускная квалификационная работа выполняется в период выполнения научно-исследовательской работы и прохождения практики.

Очень полезно для окончательного выбора темы выявить малоизученные проблемы и вопросы, имеющие актуальное значение, а также уяснить их.

Выбранная тема может быть изменена, дополнена по согласованию с научным руководителем. Выбрав тему, и определившись с её окончательным

названием, студент должен написать заявление на имя заведующего кафедрой на выполнение ВКР. На основании заявлений студентов издаётся приказ по университету о закреплении тем ВКР и утверждении научных руководителей.

Тематика ВКР должна быть направлена на решение профессиональных задач, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами.

Темы ВКР и научные руководители должны быть закреплены за студентом приказом ректора не позднее 2 месяцев до начала государственной итоговой аттестации, за исключением случая восстановления обучающегося для повторного прохождения государственной итоговой аттестации.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы. Тема выпускной квалификационной работы может быть предложена самим обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки. Обоснование должно быть изложено в заявлении обучающегося, согласованном с руководителем программы и заведующим выпускающей кафедрой.

В соответствии с выбранной темой каждому студенту заведующим кафедрой совместно с руководителем назначается научный руководитель.

## **Структура и оформление ВКР**

Основными элементами структуры ВКР в порядке их расположения являются:

1. - титульный лист
2. - содержание;
3. - введение;
4. - основная часть;
5. - заключение;
6. –библиографический список;
7. – приложения.

Титульный лист является первой страницей работы и заполняется по строго определенным правилам. Образец титульного листа представлен в Приложении 1. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы представлено в Приложении 2.

Содержание включает введение, наименование всех разделов (глав), пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием сквозной нумерации страниц, с которых начинаются соответствующие части выпускной квалификационной работы.

Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте не допускается.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три-пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени. Все заголовки начинают с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово

каждого заголовка располагается на одной строке с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Нумерация рубрик делается по индексационной системе, то есть с цифровыми номерами, содержащими во всех ступенях, кроме первой, номер, как своей рубрики, так и рубрики, которой она подчинена.

Введение обычно начинается с обоснования актуальности выбранной темы, формулирования целевой установки, конкретных задач и методических основ магистерской диссертации. Здесь также указывается объект и предмет исследования, а также его метод (или методы). Затем сообщается, в чем заключается теоретическая и практическая значимость полученных результатов, научная новизна и положения, выносимые на защиту.

Во введении также делается краткий обзор литературы, который должен показать основательное знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими исследователями, определять главное в современном состоянии изученности темы. Материалы такого обзора следует систематизировать в определенной логической связи и последовательности, и потому перечень работ и их критический разбор не обязательно давать только в хронологическом порядке их публикации.

В конце введения желательно раскрыть структуру ВКР, т.е. дать перечень ее структурных элементов. По объему страниц «Введение» может достигать от 5 до 9 страниц.

В главах основной части подробно рассматриваются и анализируются изучаемые явления и факты, описывается методика и техника самого исследования. Особое внимание здесь обращается на обработку и систематизацию фактов. Факт рассматривается как определенного рода «фактическое знание», функции которого во всем научном знании должна выявить логика научного исследования. Факты собираются для решения поставленной задачи. Поэтому количество собранных фактов должно быть в определенном смысле оптимальным. Оптимальность знания связана с отбрасыванием избыточной информации, позволяющей избежать растянутости и расплывчатости изложения.

Ход анализа фактов - это непрерывная цепь частных выводов, которые, соединяясь, создают определенную картину. Рассекая целое на части, изучая элементы, магистрант при этом непрерывно обобщает и рассматривает материал.

Текст основной части делится на главы. Каждая глава объединяет несколько параграфов. Заголовки параграфов обычно включают от 2 до 14 слов, т.е. они обычно занимают не более 2 машинописных строк. Объем всей текстовой части магистерской диссертации может достигать в среднем 90 - 120. Главы по объему могут составлять 30 - 40 страниц. Однако следует придерживаться такого порядка, что объем материала по главам должен распределяться примерно одинаково, то есть если выделяются 3 главы, то 1/3 объема будет приходиться на каждую главу. Параграфы не менее 8-12 страниц.



Заголовок должен состоять по возможности из ключевых слов (т.е. слов, несущих основную смысловую нагрузку). Чаще всего такие слова отражают предмет, о котором идет речь, или дают его общую характеристику.

Любой заголовок должен быть точен. Он точен, когда адекватно соответствует содержанию помещенного под ним текста. Он не должен сокращать или расширять объем смысловой информации, содержащейся в тексте, т.е. быть не шире и не уже последнего. Заголовок должен быть краток, без лишних слов, не несущих конкретной смысловой информации. Однако чрезмерная краткость не желательна, ибо, чем короче заголовок, тем он шире по смысловому содержанию.

Сведения, содержащиеся в первой главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности поставленной проблемы/задачи на данный момент времени.

Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему ВКР.

Глава должна иметь название, отражающее суть изложенного в нем материала. Не допускается выносить в качестве названия этой главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования.

В первой главе приводится:

- анализ конкретного материала по избранной теме (на примере конкретной системы/подсистемы бизнес-процессов организации, отрасли, региона, страны);
- анализ информационных ресурсов и актуальных для объекта программных средств;
- анализ основных бизнес-процессов;
- анализ эффективности существующих на объекте информационных систем.

Объем этой главы должен составлять 25- 30 – 35 % от всего объема ВКР.

Завершается первая глава как правило постановкой задачи и обоснованием необходимости проведения исследовательской части работы.

Глава 2 посвящена разработке и исследованию предлагаемых автором моделей, методов и алгоритмов, необходимых для решения поставленной научной задачи. Вторая глава может опираться на результаты анализа и обработки практического материала, собранного во время подготовки и написания первой главы и-или производственной практики.

В этой главе приводятся результаты разработки научно-методического аппарата методологии и моделирования основных бизнес-процессов ИТ-инфраструктуры предприятия, проектирования необходимой для внедрения или разрабатываемого компонента информационной системы.

В ходе подготовки главы могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Объем второй главы должен составлять, как правило, 25-30 - 40 % от всего объема ВКР.

В третьей главе рассматриваются и обосновываются пути решения исследуемой проблемы/задачи, оценивается возможность их практической реализации, предлагаются конкретные практические рекомендации и предложения по использованию и дальнейшему совершенствованию разработанных методов, моделей и алгоритмов. В данной главе должны быть сделаны самостоятельные выводы, разработаны рекомендации, при необходимости представлены экономические расчеты, проведено тестирование разработанного компонента, посчитаны риски проекта, представлена диаграмма Ганта.

Объем третьей главы должен составлять, как правило, 25-30 -25 % от всего объема ВКР.

ВКР заканчивается заключением, в котором отражается результат проведенного исследования. Полученный результат - это решение задачи, которое формулируется как выводы.

Таким образом, заключение выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведенного исследования. Оно должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой построения ВКР. При этом указываются теоретическая и практическая значимость работы.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы.

Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретического материала. В формулировании содержательной части выводов обычно соблюдается определенное правило: каждый пункт, абзац или предложение посвящены только какому-либо одному вопросу, очень кратко раскрывая суть вывода, и все они выстраиваются в определенной логической последовательности.

В тексте следует применять только общепринятые сокращения. Если, в текст вводятся малоизвестные сокращения, то они должны быть оформлены в виде списка аббревиатур.

После заключения принято помещать список использованных источников. Этот список составляет одну из существенных частей диссертации и отражает самостоятельную творческую работу студента.

Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать, откуда взяты приведенные материалы.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части диссертации, помещают в приложениях.

Обязательное условие успешного написания ВКР - необходимость составления ее подробного плана. Прежде чем начинать писать тот или иной раздел (главу, параграф), следует для себя составить подробный план. Для составления такого плана надо основательно продумать, что конкретно нужно

осветить в каждом разделе, зафиксировать конспективно отдельные мысли, прикинуть, какой логикой их связать, с чего начать раздел, и главное, чем он должен быть закончен, какую задачу можно решить, закончив написание раздела.

При написании ВКР необходимо постоянно следить за тем, чтобы не отклоняться от задуманной темы, чтобы все части были примерно соразмерны друг другу, как по структурному делению, так и по объему. Они должны быть соединены друг с другом последовательностью текста без явных смысловых разрывов.

В конце каждой главы желательно делать краткие выводы из предшествующего изложения в виде отдельных фраз-резюме: «Итак, (таким образом, и т.п.) по нашему мнению, в этой связи», а следующую за ней часть начинать словами: «Теперь перейдем к рассмотрению (описанию, обоснованию и т.п.) того-то».

Не обязательно в конце каждой главы или параграфа формулировать выводы по пунктам, но резюме, итог каждого раздела должен быть. В нем нужно четко и конкретно сформулировать, что же вытекает из всего изложенного в данном разделе, какие задачи здесь решены. Кроме того, желательно одной фразой обозначить переход к последующему разделу и показать, как полученные результаты будут в нем (или в параграфе, главе) использованы.

Когда первый вариант ВКР будет подготовлен, т.е. все нужные материалы, собраны, сделаны необходимые обобщения, получившие одобрение научного руководителя, начинается детальная шлифовка текста диссертации. Проверяются и критически оцениваются каждый вывод, таблица, формула, каждое предложение, каждое отдельное слово, т.е. студент, проверяет степень полноты изложения темы, достоверность и убедительность своих рассуждений, а также доказательность.

После завершения всех проведенных работ над основной частью ВКР ее автор должен, принять одно из следующих решений: признать основную часть работы выполненной или провести дополнительный сбор и отбор материала с его последующей проверкой. Здесь целесообразно посмотреть на свое произведение как бы «чужими глазами», строго критически и без каких-либо послаблений.

Заключительным этапом работы над первым вариантом ВКР является построение выводов и предложений. После этого начинается её оформление.

Окончательный вариант магистерской диссертации должен быть выполнен в компьютерном наборе, на белой бумаге, на одной стороне, формата А4. Текст печатается шрифтом Times New Roman № 12 через 1,5 интервала.

ВКР должна быть представлена в жестком переплете с наклеенной этикеткой размером 9,5 см x 5 см (в верхнем правом углу внешней стороны переплета), на которой должны быть указаны фамилия, имя, отчество автора и название темы ВКР.

Повреждение листов, помарки и зачеркивания в работе не допускаются.

Текст должен быть аккуратно оформлен и экономически грамотно изложен с учетом требований современной орфографии.

Все листы (текстовые, табличные) должны быть выполнены с соблюдением следующих минимальных размеров полей: с левой стороны - 25 мм; правой - 20 мм; сверху и снизу - 20 мм. При этом текст рамкой не очерчивается.

Страницы в ВКР должны иметь сквозную нумерацию. Номер страницы ставится вверху посередине листа арабскими цифрами, начиная с текстовой части «Введения», со страницы под номером 3. Первой страницей считается «титульный лист», за ним прилагается «Содержание» - на этих листах не проставляется номер страницы, но они включаются в общую нумерацию работы, далее начало текста «Введения». Поэтому указание страниц начинается с цифры 3.

Приложения включают в общую нумерацию страниц работы.

Каждая новая глава начинается с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку использованной литературы, приложениям.

Расстояние между названием главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками главы и параграфа. Расстояния между основаниями строк заголовка принимают такими же, как в тексте. Точку в конце заголовка, располагаемого посередине строки, не ставят. Подчеркивать заголовки и переносить слова в заголовке не допускается.

Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в диссертации в виде таблиц.

По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового (выводного) знания, которое вводится в текст словами: «таблица позволяет сделать вывод, что...», «из таблицы видно, что...», «таблица позволит заключить, что...» и т.п. Часто такие таблицы дают возможность выявить и сформулировать определенные закономерности.

В неаналитических таблицах помещаются, как правило, необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации или констатации.

Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера и тематического заголовка, заголовков вертикальных граф, горизонтальных и вертикальных граф основной части, т.е. прографки.

Порядковый номер таблицы служит для ее связи с текстом. Он состоит из слова «таблица» и цифры ее номера в диссертации. Слово «таблица» пишется с прописной буквы, значок «№» перед порядковым номером и точку после него не ставят (например: Таблица 5).

Если в работе одна таблица, то ни нумерационный заголовок, ни слово «таблица» не нужны. В этом случае в тексте слово «таблица» необходимо писать без сокращения, например:

Как видно из таблицы...

По результатам анализа (см. таблицу) видно, что...

Если две таблицы и более, то они должны быть пронумерованы и на каждую необходима ссылка в тексте. Слово «таблица» в этом случае приводят в сокращенном виде, знак «№» не ставят, например:

Данные анализа (табл. 5) показывают, что ....

Таблицы должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылку на них. Допускается печатать таблицы на следующей после ссылки странице.

К иллюстрациям относятся чертежи, схемы, графики, фотографии.

Иллюстрации, занимающие менее 1/2 страницы, могут располагаться в тексте работы после первой ссылки на них и обозначаются сокращенно словом «Рис.».

Иллюстрации, занимающие более 1/2 страницы, выносятся из текста, т.к. их целесообразно выполнять на отдельном листе и давать их надо в разделе «ПРИЛОЖЕНИЯ». В этом случае они обозначаются не как рисунок – «Рис.», а как «Приложение» под соответствующим номером.

Все иллюстрации должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, т.е. через всю работу. Если иллюстрация в работе единственная, то она не нумеруется.

В тексте на иллюстрации делают ссылки, содержащие порядковые номера, под которыми иллюстрации помещены в диссертации.

В том месте, где речь идет о теме, связанной с иллюстрацией, к ней, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения «(рис. 3)», либо в виде оборота типа: «...как это видно на рис. 3» или «...как это видно из рис. 3».

Каждую иллюстрацию необходимо снабжать подрисуночной подписью, которая должна соответствовать основному тексту и самой иллюстрации.

Например: Рис. 8. Классификация центров ответственности

Располагать иллюстрации надо так, чтобы было удобно их рассматривать: или без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

При необходимости, иллюстрации снабжают пояснительным текстом, в котором указывают справочные и пояснительные данные. Примечание располагают после номера рисунка.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:). или других математических знаков.

Формулы в диссертации следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Скобки необходимо писать так, чтобы они полностью охватывали по высоте заключенные в них формулы. Открывающие и закрывающие скобки одного вида должны быть одинаковой высоты. В случае применения одинаковых по начертанию скобок внешние скобки должны быть большего размера, чем внутренние.

Формулы располагаются симметрично тексту на отдельной строке. После формулы, ставится запятая и дается в последовательности записи формулы расшифровка значений символов и числовых коэффициентов со слова «где», которое помещается в подстрочном тексте на первой строке. После слова «где» двоеточие не ставится. Например: для расчета оборачиваемости используется следующая формула:

$$O_6 = C : \frac{P}{D}, \quad (1)$$

Где:

$O_6$  - оборачиваемость, дн.;

$C$  - средние остатки оборотных средств, тыс. руб.;

$P$  - сумма оборота по реализации, тыс. руб.;

$D$  - количество дней в периоде, дн.

После расшифровки каждого обозначения формулы ставится точка с запятой, а в последней расшифровке точка.

По каждой формуле желательно приводить практические примеры.

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора того или иного научного произведения следует приводить цитаты. Они используются для того, чтобы без искажения передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т.д. Цитаты служат необходимой опорой автору диссертации в процессе анализа и синтеза информации. Отталкиваясь от их содержания, можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики обозреваемого явления. Цитаты могут использоваться и для подтверждения отдельных положений, которые приводит магистрант.

Академический этикет требует точно воспроизводить цитируемый текст, ибо малейшее искажение слов цитируемого автора может исказить смысл его слов.

Текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания. Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы. А если цитата воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающих кавычек ставят отточие.

Здесь возможны два варианта оформления цитат. Первый вариант: цитата начинается с прописной буквы, если цитируемый текст идет после точки, например:

Русский ученый М.В. Федосеев (1894 год) указывал на необходимость своевременного и точного отражения обязательств в учете: «Принятые на себя предпринимателем обязательства на поставку товаров, продуктов, аренду помещений, заводов и т.п. должны быть непременно своевременно отмечены в его бухгалтерских книгах».

Второй вариант: цитата начинается со строчной буквы, если цитата вводится в середину авторского предложения не полностью (опущены первые слова), например:

Такую позицию подтверждает суждение Т.Н. Мальковой, о том, что «...счет начинается с качественного различия объектов учета».

Строчная буква ставится и в том случае, когда цитата органически входит в состав предложения, независимо от того, как она начиналась в источнике, например:

Зонова О.П. считает, что «финансовый результат (прибыль, убыток) от деятельности организации в отчетном периоде определяется величиной прироста или уменьшения собственного капитала в результате финансово-хозяйственной деятельности».

Ссылки в тексте на цитируемый материал из использованных источников можно давать по одному из двух допустимых вариантов: либо в подстрочном примечании в конце страницы, либо непосредственно в тексте после окончания цитаты путем выделения ее в тексте двумя косыми чертами или в круглых скобках.

Порядок оформления ссылок в подстрочном примечании оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа 7.1-84 «Библиографическое описание документа».

Вариант оформления ссылок непосредственно в тексте более прост и предпочтителен. Он предусматривает, после цитаты указание в квадратных или круглых скобках порядкового номера цитируемого произведения по «Списку использованных источников» и номера страницы, откуда выписана цитата, разделенных запятой. Например: как отмечает Семушкин Н.Б. «...в связи с отсутствием процесса производства, предприятия сферы обращения имеют более простую организацию бухгалтерского учета [29, с. 114].

Расшифровка данной ссылки будет следующая: цитата была расположена на странице 114 из книги Семушкина Н.Б., которая, допустим, в библиографическом списке использованной литературы значится под номером 29.

## **Порядок защиты ВКР**

Защита ВКР проводится государственными экзаменационными комиссиями на открытом заседании. Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссий. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При

равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

На представление основных результатов ВКР выпускнику отводится от 5 до 10 минут. В своем докладе обучающийся раскрывает актуальность выбранной темы, основные результаты исследования.

После выступления выпускник отвечает на вопросы и замечания членов комиссии. Далее слово предоставляется научному руководителю и рецензенту (при наличии); если таковые на защите отсутствуют, то отзыв руководителя и рецензию зачитывают вслух члены комиссии или ее секретарь.

Оценивание ВКР комиссией осуществляется по основным критериям, представленным в табл. 1.

Таблица 1

Критерии оценки ВКР

| Критерии   | Отлично   | Хорошо   | Удовлетвори- тельно  | Неудовлетво- рительно  |
|--|---|--|--|--|
| Уровень научно-теоретического обоснования темы   | Достаточно высокий  | Достаточный  | Допустимый   | Низкий   |
| Структура исследования, соответствие теме и виду дипломной работы  | Полностью соответствует   | Соответствует  | Частично соответствует   | Не соответствует   |
| Анализ исследований по проблеме, освещение исторического аспекта, формулирование основных теоретических позиций                              | Достаточно высокий  | Достаточный  | Допустимый   | Низкий   |
| Комплексность использования методов  | Полностью обеспечено  | Обеспечено   | Недостаточно обеспечено  | Не обеспечена  |
| Наличие достаточного количества печатных и электронных источников  | Использовано более 30 источников                                  | Использовано 30 источников   | Использовано 20 источников   | Использовано менее 20 источников   |
| Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, наличие иллюстративного материала, соответствие требованиям оформления ВКР) | Полностью соответствует предъявляемым требованиям                 | В целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются незначительные погрешности | Выполнено с многочисленными ошибками в оформлении, не влияющими на качество полученных результатов | Выполнено с многочисленными ошибками в оформлении, искажающими качество полученных результатов |
| Качество доклада (ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения)  | Соблюден регламент доклада, материал изложен уверенно, без ошибок | Регламент доклада нарушен, материал изложен уверенно, без ошибок                       | Регламент доклада нарушен, материал изложен неуверенно, с ошибками                                 | Материал изложен с грубыми ошибками, доклад не структурирован                                  |



|                             |  |   |   |                                |
|-----------------------------|--|---|---|--------------------------------|
| Уровень ответов на вопросы  | Получены правильные ответы на все заданные вопросы | Получены правильные ответы на большую часть заданных вопросов | Ответы раскрывают вопросы лишь частично | Ответы на вопросы не получены. |
| Отзыв научного руководителя | Положительный, без замечаний                       | Положительный, с незначительными замечаниями                  | Положительный, с замечаниями            | Отрицательный                  |
| Оценка рецензента           | Положительная, без замечаний                       | Положительная, с незначительными замечаниями                  | Положительная, с замечаниями            | Отрицательная                  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)**

**Факультет Компьютерных технологий и информационной безопасности**

**Кафедра Информационных технологий и защиты информации**

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
к.э.н., доцент ФИО  
«    » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**  
**на тему:**  
**«ТЕМА ВКР В СООТВЕТСТВИИ С ПРИКАЗОМ»**

Выполнил  
студент группы

И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись

Направление  
38.03.05 «Бизнес-информатика»  
Направленность  
38.03.05.01 "Информационно-аналитические системы"

Руководитель выпускной  
квалификационной работы  
*к.э.н., доцент*

И.О.Фамилия

\_\_\_\_\_  
подпись

Ростов-на-Дону  
202\_

