

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО:на педагогическом советепротокол № 2 от 28.11.19г. | СОГЛАСОВАНО:Начальник управления внутренней политики администрации Кунгурского муниципального района\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ А.Н. Махмудов/«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г. |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), соответствующим учебным планом подготовки специалиста по данной специальности, студенты выполняют и защищают выпускную квалификационную работу (дипломную работу), которая является обязательной формой государственной итоговой аттестации выпускников.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) решает вопрос о присвоении им квалификации «Техник по информационным системам» по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании.

Выполнение дипломной работы – завершающий этап подготовки специалистов. На этом этапе студент должен максимально и льзовать знания, практические умения и компетенции, накопленные во время обучения. Данные требования к выполнению ВКР направлены на оказание необходимой методической помощи при выполнении дипломной работы.

Требования к выполнению ВКР составлены с учетом типовых требований к дипломным работам. Рассматриваются общие вопросы выполнения дипломных работ (сформулированы требования и даны указания по объему, структуре, содержанию, по организации работы студента), а также отражен порядок оформления и защиты дипломной работы.

Главная цель требований – повышение уровня организации, качества проведения завершающей фазы процесса профессиональной подготовки специалистов, повышение востребованности и конкуренто собности выпускников на рынке труда за счет их лучшей теоретической и практической подготовки.

Требования к выполнению ВКР предназначены для студентов, обучающихся по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), а также руководителей и консультантов дипломных работ; могут и льзоваться как в процессе непосредственного написания работы, так и при сборе, систематизации и обобщении исходных материалов к дипломной работе.

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

**1.1. Значение и цель ВКР**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) является заключительным этапом обучения. ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Требования к выполнению ВКР разработаны на основе ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и призваны оказать методическую помощь в ходе выполнения дипломной работы.

Дипломная работы – это самостоятельная работа студента, главной целью и содержанием которой является проектирование и создание информационной системы или ее подсистемы, разработка технологических процессов обработки информации и решение организационных вопросов управления производством.

Целями дипломной работы являются:

1. систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по специальности;
2. развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований при решении определенных проблем;
3. определение уровня теоретических и практических знаний студентов, а также умения применять их для решения конкретных практических задач.

Написание дипломной работы тесно связано с преддипломной практикой. На основе изучения общетеоретических и специальных дисциплин, а также на основе конкретных материалов, собранных по месту прохождения производственной и преддипломной практики, студент проводит анализ и на базе полученных результатов разрабатывает программное обеспечение информационной системы в соответствии с темой.

Процесс написания дипломной работы предусматривает решение следующих задач:

* обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность для организации (места преддипломной практики);
* изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
* собрать необходимый статистический материал для проведения конкретного анализа;
* изложить свою точку зрения по вопросам, относящимся к теме;
* провести анализ собранных данных, и льзуя соответствующие методы обработки и анализа информации;
* сделать выводы и разработать программный продукт на основе проведенного анализа;
* оформить дипломную работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчетам о научно-исследовательской работе;
* выполнить процедуры предзащитных мероприятий, защитить дипломную работу.

Дипломная работа после ее успешной защиты служит основанием для присвоения автору соответствующей данной специальности квалификации.

**1.2. Тематика дипломных работ**

В соответствии с ФГОС обязательное требование к ВКР - соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ 01. Эксплуатация и модификация информационных систем;

ПМ 02. Участие в разработке информационных систем.

Примерная тематика ВКР представлена в Приложении А.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного из профессиональных модулей.

Тематика дипломных работ согласовывается с работодателем и утверждается на заседании предметно-цикловой комиссии.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР также должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП.

Тематика ВКР может быть разнообразна. В дипломных работах могут находить отражение вопросы совершенствования компьютерной техники, разработки программ определенной направленности, разработки сайта, создания базы данных и информационной системы.

При выборе темы дипломной работы студенту предоставляется весь список предлагаемых тем ВКР.

Выбранная тема окончательно закрепляется за студентом приказом директора ГБПОУ КАТК.

**1.3. Содержание задания на ВКР**

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы является документом, устанавливающим границы и глубину исследования темы, а также сроки выполнения отдельных этапов и разделов дипломной работы. Руководитель обязан выдать студенту задание, которое оформляется на отдельном бланке установленной формы (Приложение Б). Задание рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждается заместителем директора, а затем вместе с дипломной работой представляется на ГИА.

В задании указывается:

* Фамилия, имя, отчество студента;
* Группа и специальность, в которой обучается студент;
* Тема выпускной квалификационной работы;
* Руководитель выпускной квалификационной работы;
* Дата выдачи задания и срок сдачи ВКР.

**1.4. Руководство ВКР**

Для оказания консультационной помощи выпускнику назначается руководитель ВКР из числа преподавателей, ведущих соответствующие профессиональные модули и междисциплинарные курсы по специальности. При необходимости к выпускнику прикрепляются привлеченные специалисты или преподаватели специальных дисциплин для единичных или регулярных консультаций.

Руководитель дипломной работы:

* оказывает студенту помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения дипломной работы;
* рекомендует студенту необходимую основную литературу: справочные материалы, учебники, учебные пособия и другие источники по теме;
* проводит предусмотренные расписанием консультации со студентом;
* проверяет выполнение работы (по частям или в целом).

После получения задания начинается самостоятельная работа студента по выполнению дипломной работы, сопровождающаяся консультациями руководителя согласно графику.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

Дипломная работа студентов, завершающих обучение по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеет практический характер и может включать элементы научного и исследовательского поиска. Основным содержанием дипломной работы является описание разработки, создания или модернизации информационной системы (подсистемы), программного продукта, сайта и др.

Выпускная квалификационная работа может быть логическим продолжением курсовой работы, идеи и выводы которой реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне. Курсовая работа может быть и льзована в качестве раздела выпускной квалификационной работы.

Структура ВКР:

1. введение;
2. основная часть;
* теоретическая часть;
* практическая часть;
1. документирование информационной системы
* руководство системному программисту;
* руководство оператору;
1. экономический часть
2. нормативно-правовая база
3. охрана труда и безопасность жизнедеятельности
4. заключение, рекомендации по и льзованию полученных результатов;
5. список и льзованных источников;
6. приложения.

Приложение А (обязательное) Техническое задание

Приложение Б (справочное) Входные и выходные документы

Приложение В (рекомендуемое) Организационная структура

Приложение Г (обязательное) Интерфейс информационной системы

Приложение Д (обязательное) Программный код

Приложение Е (рекомендуемое) Блок-схема

**2.1. Введение**

Во введении обосновывается актуальность темы, цель дипломной работы и задачи. Определяется объект и предмет исследования.

Необходимо указать предполагаемую новизну исследования, изложить конкретные аргументы, доказывающие данное утверждение, методологию и гипотезу научного исследования, какие положения предполагается вынести на защиту.

*Актуальность и новизна* темы предполагают обоснование причин, которые вызвали необходимость данного исследования и разработки.

*Цель и задачи* – это обоснование того, что необходимо достичь в ходе исследования, и система конкретных задач, которые необходимо решить для этого (например, изучить научную литературу по выбранной теме, систематизировать знания по какой-либо научной проблематике, исследовать…, описать…, установить…, разработать…, реализовать…, оценить… и т. д.). Формулировка цели должна согласовываться с темой работы.

Количество задач не должно быть большим (от трех до шести, но не более). Задачи раскрывают цель и обусловливают структуру работы.

*Объект и предмет исследования* – это то, что непосредственно изучается в дипломной работе. Объект указывает на то, что изучается в целом. Объект – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию или требующие изучения для эффективной реализации какого-либо проекта и избранные для исследования. *Предмет* – это то, что находится в границах объекта. Предмет вычленяется из объекта и представляет собой ту часть, тот аспект, на которое непосредственно направлено исследование. Именно предмет работы определяет тему исследования (заглавие) дипломной работы.

Во введении рекомендуется дать краткую характеристику информатизации общества на современном этапе, новые направления в области информационных технологий и программного обеспечения. Особое внимание должно быть уделено внедрению средств новых информационных технологий – созданию сайтов, информационных систем, электронных учебников и т.д.

Объем введения составляет 10-15% от общего объема дипломной работы.

**2.2. Основная часть**

*Теоретическая часть.*

Первая часть дипломной работы носит общетеоретический характер и состоит из двух частей: основные конструкции для разработки и модернизации информационной системы, сайта, электронного учебника и роликов, и выбор программ, алгоритмов реализации. В данной части излагается сущность исследуемой проблемы, рассматриваются различные подходы к решению. Эта часть служит теоретическим обоснованием будущих разработок, так как дает возможность выбрать определенную методику проведения качественного и количественного анализа состояния вопроса в конкретных практических условиях.

*Основные конструкции для разработки*

В данном разделе теоретической части ВКР рассматриваются основные понятия предметной области. Общая характеристика исследуемой предметной области. Принципы, которым следует руководствоваться при создании программного продукта. Также следует описать для какой аудитории, т.е. кому и зачем, составляется данный продукт. Структура конечного продукта.

*Выбор программ и алгоритмы*

Аппаратное и программное обеспечение, необходимое для разработки. Следует определить основные этапы разработки. Если для создания продукта и льзуется какой-либо язык программирования, то обосновать выбор языка.

Выбор необходимых программ для создания продукта. Характеристика области применения программ. Описание работы программы, меню. Рассмотреть интерфейс выбранных программ для создания продукта.

*Нормативно-правовая база*

Рассмотреть, какими законодательными и нормативными актами регламентируется деятельность, связанная с заданной тематикой работы. Для обзора законодательства рекомендуется и льзовать справочно-правовые системы «КонсультантПлюс» и «Гарант». Дать краткую характеристику каждого законодательного в соответствии с темой исследования.

*Практическая часть.*

Вторая часть дипломной работы является практической и предполагает: создание программного продукта, реализация на компьютере, тестирование и устранение ошибок и апробация. В данной части студент разрабатывает готовый программный продукт и дает описание процесса разработки.

*Создание*

В данной части необходимо подготовить весь собранный материал по теме для последующей реализации его на компьютере. Для этого необходимо и льзовать алгоритмы, приведенные в теоретической части; разделить весь материал на разделы и подразделы (для электронных учебников), таблицы (для информационных систем) и страницы (для сайтов). Представить схемы будущих продуктов. Рассмотреть, что будет является главной (стартовой) страницей разработки. Весь собранный материал представить в том виде, в каком он будет выглядеть на сайте (в электронном учебнике, информационной системе). Также необходимо учесть наглядность информации для пользователя.

*Реализация на компьютере*

После подготовки сценария материал используется для реализации на компьютере. В данном разделе необходимо описать все действия создания продукта в той программе, которая была выбрана и подробно рассмотрена в теоретической части. Если это сайт или электронный учебник, то пошагово расписываем создание страниц; все, что создается на этих страницах; какие теги и льзуем; как вставляем анимации, изображения. Если это информационная система, то расписываем создание таблиц, связей между ними, отчетов, запросов, форм, главной кнопочной формы, разделение пользователей.

*Тестирование и устранение ошибок*

После того, как продукт был полностью реализован на компьютере, самим разработчиком необходимо протестировать данный продукт, выявить ошибки и устранить их. В этом разделе практической части описываются методы тестирования, каким образом были выявлены существенные ошибки, и как разработчик попытался их устранить. Если тестирование необходимо провести еще раз, то предложенный выше алгоритм также фиксируется.

Также необходимо протестировать продукт на нескольких ПК с и льзованием различных операционных систем и аппаратных платформ.

*Апробация*

После создания приложения возможна апробация кругом лиц, для которого разрабатывался данный продукт.

Мнения таких людей о создании продукта, их замечания крайне важны для разработчиков; их необходимо учесть. Программный продукт также необходимо апробировать в условиях учебного заведения, для которого он создавался. Во время апробации выявляются отдельные незамеченные разработчиками ошибки, неудобства в эксплуатации. По результатам апробации проводится корректировка продукта.

В данном разделе необходимо полностью описать, каким образом был апробирован данный продукт, и какие изменения были внесены после апробации. Эффект от внедрения программного продукта.

**2.3 Документирование информационной системы**

*Руководство системному программисту;*

Структуру и оформление документа устанавливают в соответствии с ГОСТ 19.105-78. Составление информационной части (аннотации и содержания) является обязательным. Руководство системного программиста должно содержать следующие разделы:

* общие сведения о программе (в разделе «Общие сведения о программе» должна быть указаны назначение и функции программы и сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение данной программы);
* структура программы (в разделе «Структура программы» должны быть приведены сведения о структуре программы, ее составных частях, о связях между составными частями и о связях с другими программами);
* настройка программы (в разделе «Настройка программы» должно быть приведено описание действий по настройке программы на условия конкретного применения (настройка на состав технических средств, выбор функций и др. При необходимости приводят поясняющие примеры);
* проверка программы (в разделе «Проверка программы» должны быть приведено описание собов проверки, позволяющих дать общее заключение о работо собности программы (контрольные примеры, методы прогона, результаты);
* дополнительные возможности (в разделе «Дополнительные возможности» должно быть приведено описание дополнительных разделов функциональных возможностей программы и собов их выбора);
* сообщения системному программисту (в разделе «Сообщения системному программисту» должны быть указаны тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения настройки, проверки программы, а также в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям).

В зависимости от особенностей документы допускается объединять отдельные разделы или вводить новые. В обоснованных случаях допускается раздел «Дополнительные возможности» не приводить, а в наименованиях разделов опускать слово «программа» или заменять его на «наименование программы».

*Руководство оператору.*

Требования к содержанию и оформлению Руководства оператора представлены в ГОСТ 19.505. В соответствии с требованиями стандарта, документ должен содержать следующие разделы:

* назначение программы, где указывают область применения ПО и общие сведения о ней.
* условия выполнения программы, где должны быть указаны условия, необходимые для работы ПО.
* выполнение программы, где описывают последовательность действий оператора, обеспечивающих выполнение его обязанностей, а также ожидаемые реакции программы на эти действия.
* сообщения оператору, где приводят тексты сообщений, выдаваемых в ходе выполнения программы, а также действия оператора в случае, если реакция программы не соответствует ожидаемой.

Такая структура документа обычно позволяет сделать его удобным, понятным и отвечающим тем задачам, которые необходимо решить с его помощью. Однако, кроме официальных требований, на основании практического опыта можно сформулировать несколько принципов создания Руководства оператора:

– не стоит включать в документ теоретические описания и отступления, лучше собрать всю теорию в отдельный раздел, а лучше, по возможности, обойтись без нее совсем;

– лучше не ссылаться в документе на какие-либо внешние или внутренние источники, информацию предпочтительнее продублировать в том месте, где она необходима;

– описывать нужно не только действия оператора, но и те результаты, которые он должен получить.

**2.4.Экономическая часть**

Экономическая часть предполагает определение экономической эффективности капиталовложений в проект.

Основные задачи включают технико-экономическое обоснование разработки, проведение анализа уже существующих аналогичных разработок, определение экономического эффекта от ее и льзования. Проводится маркетинговый анализ: определяется круг возможных покупателей (потребителей), сравнивается преимущества созданной разработки с имеющимися на рынке. Расчет трудоемкости и экономического эффекта (выгоды) от реализации созданной разработки (программного продукта)

Предполагаемая прибыль = Доход – Затраты

**2.5.** **Охрана труда и безопасность жизнедеятельности**

Безопасность жизнедеятельности предполагает анализ вредные для человека факторы, связанные с разработкой и и льзованием проектируемого объекта, и предлагаются мероприятия, направленные на максимальное снижение последствий этих факторов.

**2.6. Заключение**

В заключении студент анализирует полноту выполнения задач ВКР, делаются выводы по работе в целом, подводятся итоги всему исследованию. Важно, чтобы были выполнены задачи, поставленные во введении, и даны ответы на вопросы, которые были сформированы студентом. Заключение посвящается разработке выводов и предложений, вытекающих из проведенного анализа. Освещаются наиболее общие пути решения проблемы, определяются основные выводы.

Выводы должны быть краткими и четкими, излагать авторскую концепцию, давать полное преставление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности разработок. В Заключении не допускается повторения содержания введения и основной части, в частности, выводов, сделанных по разделам.

Объем заключения составляет 20% от общего объема ВКР.

**2.7. Список и использованных источников**

В разделе Список и льзованных источников необходимо перечислить все и льзуемые источники (не менее 20 шт.). Библиографическое описание литературы должно быть сделано в соответствии с существующим ГОСТом. Список и льзованных источников должен содержать книги и статьи, вышедшие по теме ВКР не позднее 5 лет с момента опубликования.

Пример записи и льзуемых источников приводится в Приложении В.

**2.8. Приложения к дипломной работе**

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, таблицы, схемы, листинги, диаграммы, выполненные и представленные натуральные образцы и т.д.

Каждое приложение начинается с новой страницы и каждому приложению присваивается порядковый номер.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВКР (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

Оформление выпускной квалификационной работы (дипломной работы) осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Оформление списка и льзованных источников осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 (Приложение В).

[Методические указания для студентов при выполнении ВКР](http://mirkatk.ru/gia2016/090204.html)

**4. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТА ВКР**

Сдача выпускной квалификационной работы для написания отзыва осуществляется за неделю до назначенной даты защиты. Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с заданием и письменным отзывом, содержащим предварительную оценку руководителя, передается на рецензирование.

Рецензирование выпускных квалификационных работ осуществляется

специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты выпускной квалификационной работы.

Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается.

При наличии выпускной квалификационной работы, отзыва и рецензии руководитель передает ВКР заместителю директора.

**4.1. Предварительная защита ВКР**

В целях усиления контроля над выполнением дипломных работ, для завершения проверки содержания работы, укрепления динамичности процесса защиты рекомендуется проведение предварительной защиты. Предзащита позволяет руководителю ВКР проверить состояние готовности дипломной работы накануне защиты, а также соответствие содержания требованиям государственной итоговой аттестации, зафиксированным в ФГОС и программе государственной итоговой аттестации ГБПОУ КАТК.

**4.2. Защита ВКР**

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. На защиту выпускной квалификационной работы отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10 – 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника, ответы на вопросы комиссии, оценка рецензента, отзыв руководителя.

Объявление оценок проводится после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ**

**(по профессиональным модулям)**

 **ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

1. Решение задач бухгалтерского учета, анализа и аудита с и льзованием современных информационных систем.
2. Решение задач финансового учета с и льзованием современных информационных систем.
3. Решение задач кадрового учета с и льзованием современных информационных систем.
4. Расширение функционала существующей информационной системы.
5. Перевод системы на новые аппаратные и информационные платформы.
6. Адаптация типовой информационной системы к особенностям бизнес-процессов на предприятии.
7. Разработка отдельных программных модулей в информационных системах.
8. Проектирование и настройка технического обеспечения информационных систем.
9. Разработка автоматизированного рабочего места.
10. Анализ корпоративной системы управления проектами IT-компании.
11. Анализ системного администрирования КС предприятия.
12. Анализ программного обеспечения компьютерных систем предприятия.
13. Компьютеризация анализа эффективности и льзования материальных ресурсов на примере организации.
14. Анализ и совершенствование информационной базы предприятия.

**ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**

1. Разработка автоматизированных информационных систем на основе различных программных средств.
2. Проектирование и реализация программного обеспечения информационных систем.
3. Проектирование и реализация информационной системы удаленного доступа.
4. Проектирование и реализация информационных систем образовательного назначения.
5. Разработка корпоративного сайта.
6. Разработка модуля к информационной системе.
7. Разработка нового программного обеспечения.
8. Разработка виртуального учебного пособия.
9. Разработка автоматизированной системы поиска и анализа.
10. Разработка автоматизированной информационной системы учета компьютерной техники и периферийных устройств для предприятия.
11. Разработка информационной системы управления документооборотом для предприятия.
12. Разработка информационного представительства в сети интернет для предприятия.
13. Разработка приложений для автоматизации деятельности подразделения организации (на примере).
14. Разработка и администрирование базы данных предприятия (на примере).
15. Разработка интеллектуальной обучающей системы (для выбранной предметной области);
16. Конфигурирование компьютерной сети на примере отраслевого предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Пример оформления задания**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотран ртный колледж»

УТВЕРЖДЕНО

зам. директора

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.Г. Целищева

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение выпускной квалификационной работы**

**по ПМ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Студенту группы А-16** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (ФИО)

**Тема выпускной квалификационной работы:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Содержание выпускной квалификационной работы:

Введение

Основная часть:

* + теоретическая часть;
	+ практическая часть;

Документирование информационной системы

* руководство системному программисту;
* руководство оператору;

Экономическая часть

Нормативно-правовая база

Охрана труда и безопасность жизнедеятельности

Заключение

Список и использованных источников

Приложения

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /

Дата получения задания: \_\_.\_\_.20\_\_ г.

Срок сдачи работы: \_\_.\_\_.20\_\_ г.

Одобрено на заседании ПЦК

Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.А. Наговицына /

ПРИЛОЖЕНИЕ В

**Пример оформления списка и использованных источников по ГОСТу 7.1-2003, ГОСТ Р 7.0.5 – 2008**

**Статья в журнале (1 автор):**

Аболмасов, Н.Н. Стратегия и тактика профилактики заболеваний пародонта / Н.Н. Аболмасов // Стоматология. – 2003. - №4. – С.34-39.

**Статья в журнале (до 4 авторов)**

Безрукова, И.В. Классификация агрессивных форм воспалительных заболеваний пародонта / И.В. Безрукова, А.И. Грудянов // Стоматология. – 2002. - №5. – С.45 –47. Статья в журнале (4 автора) Значение контроля микроциркуляции при миллиметровой волновой терапии острого деструктивного панкреатита / Б.С.Брискин, О.Е.Ефанов, В.Н.Букатко, А.Н.Никитин // Вопр. курортологии физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2002. - №5. – С.13-16.

 **Статья в журнале (более 4 авторов)**

 Иммунологические нарушения в патогенезе хронического генерализованного пародонтита / А.И. Воложин, Г.В. Порядин, А.Н. Казимирский и др. // Стоматология. – 2005. - №3. – С.4 –7.

**Статья в сборнике трудов (1 автор )**

Кащенко, П.В. Применение лазерной допплеровской флоуметрии в имплантологии / П.В. Кащенко // Применение лазерной допплеровской флуометрии в медицинской практике: матер. третьего всерос. симп. – М., 2000. - С.131-133.

 **Книга (1 автор)**

Адмакин, В.В. Условия применения композитов / В.В. Адмакин. – Красноярск: Изд-во МГПУ, 2003. – 128 с. Книга (до 4 авторов)Логинова, Н.К. Патофизиология пародонта / Н.К.Логинова, А.И.Воложин. – М., 1995. – 108 с.

 **Книга (до 4 авторов)**

Логинова, Н.К. Патофизиология пародонта / Н.К.Логинова, А.И.Воложин. – М., 1995. – 108 с.

 **Книга (4 автора)**

Лазерная допплеровская флоуметрия в стоматологии: Метод. рекомендации / Е.К.Кречина, В.И.Козлов, О.А.Терман, В.В.Сидоров. - М., 1997. – 12 с.

**Книга (более 4 авторов)**

Метод лазерной допплеровской флоуметрии в кардиологии: Пособие для врачей / В.И.Маколкин, В.В.Бранько, Э.А.Богданова и др. – М., 1999. - 48 с.

**Электронные ресурсы** (сведения приводят в следующей последовательности: системные требования, сведения об ограничении доступности, дату обновления документа или его части, электронный адрес, дату обращения к документу» .Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда. Дата обращения к документу — та дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен. Системные требования приводят в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например Adobe Acrobat Reader, Power Point и т.п. Сведения ограничения доступа приводят в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из …», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то в сведениях не указывают ничего. Дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте. Если дату обновления установить нельзя, то не указывается ничего.

 **Например:**

1. Бахтин М.М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. — 2-е изд. — М.: Худож. лит., 1990. — 543 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philosophy.ru/library/bahtin/rable.html#\_ftn1 (дата об-ращения: 05.10.2008).

2. Орехов С.И. Гипертекстовый соб организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. — 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. — URL: http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf (дата обращения: 10.01.2007).