

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (ФИЛИАЛ) в г. ЯЛТЕ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА**

**направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиля подготовки «Прикладная информатика в менеджменте»
Квалификация (степень): бакалавр**

Ялта 2015

ББК 74.580.2:32.973р30

УДК 004.(072/079.2)

M54

Филимоненкова Т.Н.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы бакалавра направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиля подготовки «Прикладная информатика в менеджменте». Квалификация (степень): бакалавр – Ялта: РИО ГПА, 2015. – 28 с.

Настоящие методические рекомендации содержат комплекс требований и методические материалы для подготовки и защиты выпускных квалификационных работ бакалавров направления подготовки 09.03.03. «Прикладная информатика». Методические рекомендации предназначены для преподавателей, осуществляющих руководство выпускных квалификационных работ, а также для студентов-выпускников.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА».....	9
4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	11
5 СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЁМ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ.....	13
6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.....	15
7. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ И ЕЁ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ	19
8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ	22
9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	28

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Завершающим этапом обучения студента в Гуманитарно-педагогической академии (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского» в г. Ялта по программе бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» является написание и защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Цель выполнения выпускной квалификационной работы - систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания студентов по профилю «Прикладная информатика в менеджменте». Защита выпускной квалификационной работы является частью итоговой государственной аттестации, которая дает оценку уровня профессиональной подготовки выпускника.

В процессе написания выпускной работы студент должен уметь применять знания, полученные за время обучения, для решения конкретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также развить навыки самостоятельной работы.

Согласно федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) высшего образования, выпускник программы бакалавриата по направлению подготовки «Прикладная информатика» профиля подготовки «Прикладная информатика в менеджменте» должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

- проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;
 - составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;
 - проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);
 - программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;
 - участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;
 - сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;
 - проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;
 - участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;
 - программирование в ходе разработки информационной системы;
 - документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;
- производственно-технологическая деятельность:*
- проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационной системы (ИС) и загрузке баз данных;
 - настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки;
 - ведение технической документации;
 - тестирование компонентов ИС по заданным сценариям;
 - начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС;

- осуществление технического сопровождения ИС в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов;
- координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;
- участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;
- взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
- участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;
- участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;
- участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами.

Защита выпускной квалификационной работы позволяет оценить, насколько студент овладел следующими компетенциями:

общекультурные компетенции (ОК):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

профессиональные компетенции (ПК):

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к

информационной системе (ПК-1);

- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16).

В выпускной работе необходимо показать умения проводить анализ предметной области; использовать инструментальные средства современных информационных технологий, средства разработки программных приложений; пользоваться научной, технической, справочной, методической литературой и интернет-технологиями. Работа должна продемонстрировать, наличие у выпускника необходимого объема знаний для дальнейшего обучения в магистратуре.

Реферативный характер выпускной работы является неприемлемым и не обеспечивает уровень, отвечающий требованиям, предъявляемым к ВКР. В работе должна быть представлена разработка программного обеспечения по теме и практические рекомендации по результатам исследований и разработок автора. Направление исследований и практическая реализация определяется конкретной темой, связанной с разработкой и проектированием информационных систем.

Объектом исследования могут быть информационные технологии, предприятия (организации) всех видов деятельности, различные аспекты использования информационных технологий, web-технологии.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Бакалаврская работа выполняется студентом по материалам, собранным им лично за период обучения и производственной практики.

Изложение темы должно быть конкретным, насыщенным фактическими данными, диаграммами, описанием моделей, таблицами и др. Бакалаврская работа должна показать умение автора логично и аргументированно излагать материал.

Тема бакалаврской работы должна соответствовать направлению «Прикладная информатика».

Тематика выпускной квалификационной работы (ВКР) разрабатывается кафедрой «Информатика и информационные технологии» с учетом интересов организаций - работодателей, а также с учётом научных интересов кафедры и студентов. Тема должна быть актуальной, иметь научное или прикладное значение.

Кафедра доводит до сведения студентов примерную тематику ВКР, размещая информацию на Информационном портале Академии и доске объявлений кафедры.

Студенту предоставляется право выбора одной из предложенных тем. Он также может предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Темы выпускных квалификационных работ и научные руководители по представлению выпускающей кафедры утверждаются приказом ректора университета.

Уточнение темы возможно не позднее, чем за два месяца до защиты выпускной квалификационной работы. Основанием для внесения изменений является письменное заявление студента, согласованное с руководителем, на

имя заведующего кафедрой. Уточнение темы ВКР студентов утверждается заведующим кафедрой и также оформляется приказом ректора.

Тема выпускной квалификационной работы должна звучать одинаково во всех документах, сопровождающих процесс написания и защиты работы: в приказе о темах выпускных квалификационных работ, на титульном листе пояснительной записки, в рецензии и отзыве руководителя.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

При работе над выпускной квалификационной работой студент, обучающийся по направлению подготовки «Прикладная информатика» профилю подготовки «Прикладная информатика в менеджменте» должен:

знать:

- современные методы, средства, государственные и международные стандарты информатики в области создания, документирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем (ИС) для решения прикладных задач различных классов;
- методы автоматизированного создания и адаптации информационных систем;
- архитектуру информационных систем предприятий и организаций;
- методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов;
- инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов;
- методы тестирования, испытания ИС и ввода в действие;
- организацию сопровождения ИС;
- методологию управления проектами;
- методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью;

уметь:

- проводить квалифицированные исследования предметной области;
- проводить анализ современных методов и средств информатики для решения различных прикладных задач;
- выбирать методологию и технологию проектирования информационной системы, обосновывать ее архитектуру;
- управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта;
- применять современные методы управления проектами и сервисами ИС;
- использовать инновационные подходы к проектированию ИС;
- строить тестовые требования для верификации разработанной программы;
- применять требования ГОСТ при разработке документации на ИС или при проверке (аудите) документации на ИС;
- самостоятельно разрабатывать подсистемы ИС с использованием инструментальных средств разработки ИС;

владеть:

- навыками проектирования информационных систем с использованием современных инструментальных средств, управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем;
- навыками применения современных программно-технических средств для решения прикладных задач различных классов;
- навыками управления проектами по информатизации прикладных процессов и систем.

Таким образом, согласно требованиям к выпускной квалификационной работе, она должна содержать:

- анализ предметной области: для этого может потребоваться построить ER-модель, структурно-функциональную схему, диаграмму потоков данных существующей технологии;

- обосновать необходимость автоматизации комплекса задач;
- обосновать выбор инструментальных средств разработки и проектные решения по автоматизации поставленной задачи;
- разработать программное приложение, реализующее поставленные задачи.

Результаты работы над проектом должны быть представлены в качестве презентационного материала на защите.

4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Можно выделить несколько классов тем выпускных работ по следующим признакам:

- **по объему охвата ИС** и ее компонентов в качестве объектов проектирования (например, автоматизация решения автономной задачи или комплекса задач, разработка однопользовательских ИС, разработка АРМ в составе распределенной ИС, подсистемы ИС и т.д.);
- **по типу той информации**, которую призвана хранить и обрабатывать разрабатываемая информационная система (например, проектирование системы управления текстовыми документами, информационно-поисковой системы, работающей в сети Интернет и т.д.);
- **по классу алгоритмов обработки** информации и предлагаемых для их реализации в проекте информационных технологий.

Каждый класс тем предполагает определенную специфику в составе и содержании разделов проекта.

Примерная тематика выпускных работ по направлению «Прикладная информатика»:

Проектирование и разработка ИС, обеспечивающих обработку информации по комплексу задач и функций управления процессами и ресурсами различных сфер деятельности предметной области:

1. Разработка подсистемы учета, анализа и оценки состояния условий и безопасности работы систем...
2. Разработка подсистемы графического отображения информации автоматизированной системы ...
3. Автоматизированная подсистема учета успеваемости студентов
4. Автоматизированная подсистема поддержки деятельности магазина
5. Автоматизированная подсистема оформления заказов клиентов....
6. Автоматизированная подсистема оценки качества
7. Разработка подсистемы сбора, учета и обработки информации ...
8. Разработка подсистемы выдачи отчетности АС (АРМ) ...
9. Электронная торговая площадка
- 10.Проектирование и разработка сайта ...

Разработка системы информационной поддержки принятия решения:

1. ИС исследования возможностей конкурентов....
2. ИС исследования текущего и перспективного развития рынка....
3. ИС поддержки принятия решения
4. Экспертная система поддержки принятия управленческих решений....
5. Интеллектуальная ИС

Разработка информационных систем управления различными экономическими объектами:

1. ИС оперативного контроля
2. ИС управленческого контроля....
3. Разработка автоматизированного рабочего места работника (администратора, экономиста, бухгалтера и т.п.) ...
4. Автоматизированная информационная система для офиса....
5. Автоматизированная информационная система финансового планирования....

5 СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЁМ ВЫПУСКНОЙ РАБОТЫ

Объём и содержание выпускной квалификационной работы устанавливается научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Вне зависимости от темы выпускной квалификационной работы пояснительная записка к ней, должна иметь следующие части:

- титульный лист;
- задание на выпускную работу;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников.

При необходимости пояснительная записка к работе может включать приложения.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы входит в состав пояснительной записи, размещается после титульного листа и включается в нумерацию страниц. Работа должна иметь отзыв руководителя и внешнюю рецензию. Объём выпускной квалификационной работы (без приложений) должен составлять 60-80 страниц формата А4.

Титульный лист является первой страницей работы и оформляется в соответствии с установленной формой (приложение 1).

Содержание состоит из названий всех разделов, подразделов, пунктов, подпунктов и названий приложений пояснительной записи с указанием соответствующих страниц.

Введение должно содержать обоснование выбора темы и ее актуальность, оценку текущего состояния проблем, связанных с выбранной темой. Обязательной частью введения являются формулировка предмета и объекта исследования, а также цели и задачи, которые необходимо решить в выпускной работе для достижения поставленных целей.

Основная часть работы должна содержать материалы, отражающие сущность и результаты анализа предметной области и разработки информационной системы. Основная часть работы, как правило, разбивается на два-три раздела или главы.

В первом разделе (главе) пояснительной записки рекомендуется осветить теоретические вопросы по теме. Например, основные понятия информационных систем, используемых в рассматриваемой предметной области, обзор и систематизацию литературы по теме и др.

Второй раздел (глава) должен содержать анализ принципов построения функциональных и информационных моделей информационных систем. Рекомендуется включать обзор, анализ и сравнительную характеристику существующих современных средств разработки прикладного программного обеспечения, а также сделать обоснование выбора и применения конкретных инструментов моделирования и программирования, используемых в работе.

В третьей главе рекомендуется раскрыть процесс проектирования системы. Необходимо привести разработанную модель, которая отражает сущность проектируемой информационной системы. Целесообразно представить цели проекта в виде модели структуры данных или полной бизнес-модели компании, что помогает наглядно показать круг задач, которые относятся к проектированию системы. Эти материалы можно эффективно использовать в докладе при защите проекта. Особое внимание следует уделить интерфейсу разрабатываемой системы, привести его подробное описание, а именно, используемые объекты библиотеки визуальных компонентов, меню приложения, средства взаимодействия с конечным пользователем и средства предупреждения ошибочных действий.

В приложении к пояснительной записке, как правило, выносится листинг программы, он также записывается на носитель информации и прилагается к пояснительной записке выпускной квалификационной работы. Схема интерфейса также приводится в графическом материале и может использоваться при защите.

В заключительной части пояснительной записки формулируются выводы о проделанной работе, отмечается степень выполнения поставленных задач, даются рекомендации по внедрению разработанной информационной системы и при необходимости, указываются дальнейшие пути по ее совершенствованию.

Список используемых источников размещается в конце работы и оформляется согласно требованиям, изложенным в разделе 6 «Требования к оформлению пояснительной записи» данного документа. В списке литературы указываются все источники, которые использовал студент во время выполнения работы. Список должен содержать перечень книг, статей и других источников, на которые имеются ссылки в тексте пояснительной записи работы. Список используемых источников должен содержать не менее 30 источников.

В приложения автором выносится вспомогательный материал. Это могут быть помимо текстов программ, схемы, формы входных и выходных документов, справки и любые другие материалы, необходимые для пояснения основных положений работы.

6. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

Оформление текста. Текст пояснительной записи должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4. Для набора, редактирования и форматирования текста рекомендуется использовать текстовый редактор. Для текста используется шрифт Times New Roman, размер 14 пунктов, выравнивание – по ширине, межстрочный интервал – 1,5. Размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Текст брошюруется и переплетается в папку с твердым переплетом.

Нумерация страниц. В работе используется сквозная нумерация, титульный лист включается в нумерацию, но номер страницы на нем не ставится. Номер страницы должен размещаться в правом верхнем углу. Для нумерации используются арабские цифры.

Нумерация параграфов. Введение и заключение в пояснительной записке не нумеруются, а разделы основной части должны иметь порядковую нумерацию в пределах работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой, например, 1., 2., 3. Подразделы или параграфы следует нумеровать в пределах каждого раздела. При этом номер состоит из номеров раздела и подраздела или параграфа, разделённых точкой (например, 1.1., 2.3.). Образец оформления титульного листа приведен в приложении 1.

Оформление заголовков. Введение, каждый раздел основной части пояснительной записки, заключение и список используемых источников должны начинаться с новой страницы. Подразделы или параграфы являются продолжением текста, перед ними ставится отступ в одну строку. Заголовки разделов, подразделов или параграфов следует оформлять полужирным шрифтом того же размера, что и основной текст – 14 пунктов. Допускается названия заголовков разделов писать прописными буквами. Названия подразделов или параграфов пишутся как обычно. Не допускается подчеркивание и перенос слов в заголовках, а также в подписях к рисункам и таблицам. Точка в конце заголовка не ставится.

Оформление таблиц. Таблицу необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Рекомендуется использовать вертикально-ориентированные таблицы, не требующие поворота работы при прочтении. Если это невозможно, то таблицу располагают так, чтобы ее текст при повороте страницы против часовой стрелки читался слева направо. Ссылки в тексте на все таблицы является обязательными.

Все таблицы должны иметь номера и заголовки. Нумеруют таблицы арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер помещается справа над таблицей, после слова «Таблица» с прописной буквы. Знак «№» не ставится (например, Таблица 3). Заголовок таблицы помещают на следующей строке и начинают с прописной буквы.

Рекомендуется составлять таблицы, помещающиеся на одной странице.

Если таблица не помещается на одной странице, то оставшуюся часть таблицы переносят на другую страницу и перед ней помещают слова «Продолжение таблицы» с указанием номера. Например, Продолжение таблицы 3. В этом случае таблица начинается со строки с нумерацией колонок.

Оформление рисунков. Рисунки помещаются сразу после ссылки на них в тексте или на следующей странице. Нумерация рисунков складывается из номера раздела, в котором они размещаются и порядкового номера, начиная с единицы в пределах данного раздела, т.е. нумерация рисунков имеет вид: Рис. 2.1. Название рисунка – это первый рисунок второго раздела (главы) основной части пояснительной записи.

Оформление формул. Формулы, так же как и рисунки нумеруются арабскими цифрами двойной нумерацией в пределах раздела или главы, в которой они приводятся, т.е. номер (2.1) – означает первую формулу второй главы. Номера формул указывают с правой стороны листа на уровне формул в круглых скобках.

Пояснения значений символов, используемых в формуле, приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они встречаются в формуле. После формулы ставится запятая, первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия, а далее приводят расшифровку символов.

Оформление приложений. Приложения помещаются в конце работы. Каждое приложение начинается с новой страницы и снабжается заголовком. Над заголовком в правом верхнем углу должно быть слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», состоящее из прописных букв. Заголовок приложения располагается на следующей строке по центру. Если в работе имеется только одно приложение, то она не нумеруется.

Оформление ссылок на источники. Все используемые в работе цитаты должны быть снабжены ссылками на источник. В ссылке указывается порядковый номер источника в пределах списка литературы и страница, на которой расположен данный текст. Например, [8, с. 52].

Оформление списка используемых источников. Список используемых источников включает библиографическое описание документов, которыми пользовался автор при работе над темой. Размещается список после основного текста работы, с новой страницы. Все использованные документы должны быть пронумерованы и описаны в алфавитном порядке.

Ниже приведены примеры библиографических ссылок.

Книга одного автора:

Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование / В.Ю. Пирогов – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528 с.

Книга двух авторов:

Степанова Е.Б., Тимофеев А. В. Объектно-ориентированное описание и моделирование систем на языке UML. Лабораторный практикум. / Е.Б. Степанова, А.В. Тимофеев. – М.:МФТИ, 2011. – 320 с.

Книга трех и более авторов:

Бадд Э. и др. CSS: профессиональное применение Web-стандартов. / Э. Бадд, К. Молл, С. Коллинзон. – М.: «Вильямс», 2010. – 272 с.

Книга под редакцией:

Теория алгоритмов. Задачи, методические материалы: Учебник для вузов. / Под ред. С.И. Петрова. – СПб.: Питер, 2014. – 448 с.

Сборник трудов (статьей):

Проблемы инклюзивного образования в современном обществе: Сб. науч. тр. – М: МГУ, 2012. – 136 с.

Правила оформления электронных ресурсов (интернет-источники).

Образец описания:

CASE-средства: общий обзор и сравнительные характеристики [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://sancase.narod.ru/Articles/OnOna.files/Pr1.htm>

Требования к стилю и языку изложения

Стиль изложения материала должен быть

Изложение материала выпускной квалификационной работы должно быть ясным, точным и последовательным. Применяя научную терминологию, следует избегать общеизвестных положений, имеющихся в учебниках и учебных пособиях. Не рекомендуется цитирование большого объема технической документации о программных продуктах и системах.

Стиль изложения материала в пояснительной записке должен быть безличным. Например, «Рассмотрим схему...», «При разработке приложения используется принцип...». В тексте академического стиля не принято делать ссылки на себя, но если это необходимо, то следует употреблять выражения в третьем лице («автор полагает», «по мнению автора») или во множественном числе («мы считаем», «по нашему мнению», «на наш взгляд» и т. д.)

Сокращения в тексте. Допускаются сокращения следующих словосочетаний: «то есть» (т. е.), «и так далее» (и т. д.), «и тому подобное» (и т. п.), «и другие» (и др.). Другие сокращение слов в тексте не допускаются.

7. РУКОВОДСТВО ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТОЙ И ЕЁ РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Руководителями выпускных работ могут быть преподаватели кафедры, имеющие ученую степень и (или) ученое звание, а также специалисты соответствующей квалификации и профиля организаций, сотрудничающих с кафедрой в научном и (или) образовательном плане.

Обязанности руководителя выпускной квалификационной работой:

- выдача студенту задания на выполнение выпускной квалификационной работы в соответствии с утвержденной темой;
- предоставление помощи студенту в разработке календарного плана выполнения работы, утверждение и контроль его выполнения;
- рекомендация необходимой литературы, нормативно-справочных источников, типовых проектов и других материалов по теме;

- проведение консультаций и контроля выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с планом (графиком) кафедры или индивидуального плана в случае необходимости;
- определение оптимальных решений задач, а также выявление ошибок в решениях, которые принимает студент;
- проверка на соответствие требованиям и стандартам пояснительной записи и графических материалов выпускной квалификационной работы;
- систематическое информирование руководства о ходе работы студента над выпускной квалификационной работой.

Контроль руководителя проекта не освобождает студента от полной ответственности за обоснованность принятых решений, за соблюдение требований стандартов и сроков выполнения календарного плана.

Окончательные сроки отчета студентов по выполнению выпускной квалификационной работы устанавливает кафедра.

На заключительном этапе работы над выпускной квалификационной работой выпускник проходит предварительную защиту своей работы. График предзащиты доводится до сведения студентов и преподавателей за 15-20 дней. Цель предварительной защиты - определить степень готовности выпускной работы и самого студента к сдаче государственной итоговой аттестации.

После предзащиты студент дорабатывает свою выпускную квалификационную работу с учетом замечаний, если они имели место. Законченная выпускная работа, подписанная студентом, предъявляется руководителю.

Выпускные квалификационные работы подлежат размещению в электронно-библиотечной системе Университета и проверке на объем заимствования. Проверка работы осуществляется научным руководителем ВКР. Результатом проверки является процент оригинального текста, результат проверки оформляется протоколом (см. Приложение 2)

После проверки и одобрения ВКР руководитель подписывает ее и предоставляет письменный отзыв (см. Приложение 3).

Вопрос о допуске выпускной работы к защите решается заведующим кафедрой. Основанием для допуска является отзыв руководителя. Допуск фиксируется подписью заведующего кафедрой на титульном листе. Если работа не допускается к защите, решение о не допуске выпускной работы к защите рассматривается на заседании кафедры с принятием соответствующего решения.

Выпускная работа должна быть прорецензирована. Состав рецензентов утверждается приказом ректора вместе с тематикой выпускных квалификационных работ по представлению заведующего кафедрой. В качестве рецензентов привлекаются, прежде всего, представители потенциальных работодателей. К рецензированию могут привлекаться преподаватели университета, работающие на других кафедрах и имеющие ученое звание, а также преподаватели других высших учебных заведений.

Предоставление работы рецензенту осуществляется не позднее, чем за неделю до дня защиты.

В рецензии должны быть отражены:

- актуальность темы;
- соответствие работы, которая рецензируется, теме и заданию;
- качество проведенного обзора аналогичных имеющихся информационных технологий и систем управления;
- обоснование принятых решений и методик, которые используются, инженерно-технический уровень выпускной работы, степень самостоятельности в разработке вопросов;
- практическое значение результатов, которые получены в процессе разработки и возможность их внедрения в производство;
- стиль и грамотность изложения материала, соответствие оформления пояснительной записки и графической части требованиям действующих стандартов и нормативно-технических документов;
- общий научно-технический уровень и самостоятельность выполненной работы, соответствие проекта требованиям, которые предъявляются к

выпускным квалификационным работам;

- в конце рецензии дается оценка работы по пятибалльной системе.

Рецензия должна быть подписана, в ней следует указать должность и место работы рецензента. Подпись рецензента заверяется печатью. Объем рецензии должен составлять 2-3 страницы.

Перед защитой выпускной квалификационной работы в студент обязан подготовить доклад и согласовать его с руководителем работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ РАБОТ

К защите выпускной работы допускаются студенты, которые выполнили все требования учебного плана и программы бакалавриата.

Защита выпускных работ проводится на открытых заседаниях при участии не менее 2/3 её полного списочного состава государственной экзаменационной комиссии. В процессе защиты студенту предоставляется слово для доклада об основных результатах выполненной работы, для ответов на вопросы членов комиссии и замечаний рецензента (не большее 20 минут).

Доклад студента должна состоять из трех основных частей: введения, основной части и выводов.

В *введении* необходимо указать на актуальность темы проекта, отметить ее научное или практическое значение, дать общий анализ состояния проблемы и сформулировать основные задачи, с решением которых обеспечило достижение целей работы.

В *основной части* доклада в краткой форме необходимо изложить сведения о содержании выполненных разработок с особым вниманием отметив авторские разработки, указать на новизну и эффективность принятых технических решений, дать обзор полученных результатов.

В *заключительной части* необходимо кратко сообщить о внедрении или привести возможные отрасли применения объекта проектирования, перечислить публикации и авторские свидетельства по теме проекта, сделать

общие выводы и показать возможные пути относительно усовершенствования разработки.

Основные положения работы должны быть проиллюстрированы на 12–15 слайдах, представленных в компьютерной форме (например, подготовленных в программе Power Point).

После ответов студента на вопросы зачитывается отзыв руководителя и рецензия. Далее предоставляется заключительное слово для ответа студента на замечания руководителя и рецензента. Студент может согласиться с замечаниями рецензента или доказать свои аргументированные возражения.

По результатам защиты выставляется одна из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которая объявляется в тот же день после заседания председателем комиссии.

В случае неудовлетворительной оценки выпускной работы вопрос о возможности повторной защиты или необходимости разработки новой темы устанавливается решением ГАК.

9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

При оценке выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профилю подготовки «Прикладная информатика в менеджменте» принимаются во внимание актуальность, степень раскрытия темы, творческий подход к решению проблемных вопросов, правильность и функционал разработанного приложения, качество оформления работы, содержание доклада, аргументированность ответов на вопросы.

Общими критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

- уровень теоретической и практической проработки решаемой задачи;
- качество разработанного приложения;
- личный вклад и объем работы в решении задачи.

Параметры оценки выпускной квалификационной работы:

- актуальность и новизна темы, сложность ее разработки;
- полнота использования литературных источников по рассматриваемым вопросам;
- научная и практическая значимость проектных решений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу учреждения (организации, фирмы);
- качество и функционал разработанного приложения;
- правильность оформления работы.

Оценка выпускной квалификационной работы производится по пятибалльной шкале с учетом параметров оценки и требований к уровню этих параметров и критериев оценки.

Уровень критериев выпускной квалификационной (бакалаврской) работы характеризует ее оценку следующим образом:

«отлично» – тема глубоко изучена и раскрыта в соответствии с направлением подготовки «Прикладная информатика». Выпускная квалификационная работа выполнена полностью, правильно и грамотно оформлена, в ней полно, правильно и четко изложены основные вопросы по теме работы, всесторонне отражены теоретические и практические достижения в данной области, сделаны обоснованные выводы и разработано приложение, представляющее определенную научную и/или прикладную ценность, проявлена самостоятельность мышления, продемонстрирован творческий подход к решению задач исследования и разработки. В процессе защиты студент подтвердил свою компетентность в изученной проблеме и представленном приложении, показал твердую ориентацию в профессиональных вопросах.

«хорошо» – тема раскрыта в соответствии с направлением подготовки «Прикладная информатика», однако в работе имеются отдельные недостатки в полноте раскрытия темы или проведенном анализе. Оценка снижается, если допущены некоторые отклонения от методических указаний в оформлении

работы, Оценка также снижается тогда, когда в случае отличной выпускной квалификационной работы, студент в процессе защиты не смог доказательно ответить на некоторые вопросы, допустил неуверенность в ответах.

«удовлетворительно» – тема раскрыта, но не полностью соответствует направлению подготовки «Прикладная информатика», изложение описательное со ссылками на первоисточник, отсутствует анализ фактического материала, применяется устаревший программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации по изученной проблеме, оформление работы не полностью соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, выпускник во время защиты демонстрирует ограниченное владение материалом темы, ответы на заданные вопросы не достаточно полны и аргументированы.

«неудовлетворительно» – тема не раскрыта, отсутствуют некоторые обязательные элементы выпускной квалификационной работы, отсутствует анализ фактического материала, не используется программный инструментарий, отсутствуют предложения и рекомендации автора по изученной проблеме, оформление работы не соответствует стандарту; доклад плохо структурирован, во время доклада не используются демонстрационные материалы; выпускник во время защиты демонстрирует слабое владение материалом темы, ответы на заданные вопросы неудовлетворительны.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы являются основанием для принятия Государственной аттестационной комиссией решения о присвоении соответствующей степени и выдаче диплома государственного образца.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ (ФИЛИАЛ) г. Ялта
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Выпускная квалификационная
работа допущена к защите
Заведующий кафедрой информатики и
информационных технологий

Протокол №____ от «__» ____ 20____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

«Название»

по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика»
профиль подготовки – Прикладная информатика в менеджменте

Выполнил(а) студент(ка) 41 ИН группы _____
Подпись

И.В. Петрова

Научный руководитель
к.т.н., доцент. _____
подпись

И.В. Петрова

Нормоконтроль:
должность _____
подпись

И.В. Петрова

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОТОКОЛ № _____
**Проверки выпускной квалификационной работы
 в системе «Антиплагиат - вуз»**

от «____» 20 ____ г.

Текст выпускной квалификационной работы

(Ф.И.О.)

По теме _____

выполненной на кафедре _____

(наименование кафедры)

Проверен на наличие заимствований при помощи системы «Антиплагиат-вуз».

Дата и время проверки: _____

Учетная запись, использованная при проверке: _____

Результат проверки:

По данным системы доля оригинального текста - _____

(число %)

Ссылки на заимствования, показанные системой, объясняются:

(Возможны варианты:

- незначительными включениями текстов работ самого автора с указанием списка работ;
- использованием наименований организаций и структурных подразделений;
- другое.

По признаку отсутствия заимствований работу можно считать выполненной самостоятельно и допустить до защиты.

Научный руководитель:

_____ (должность, научная степень, Фамилия Имя Отчество)
 (подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма отзыва руководителя на выпускную работу

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу

 тема
 студента _____ группы _____
фамилия, инициалы

Вопросы, которые рекомендуется отразить в отзыве:

1. Соответствие вопросов, рассмотренных в выпускной работе, заданию.
2. Характеристика работы с точки зрения её актуальности и перспектив ее практического применения.
3. Теоретический и методологический уровень проведения исследований по теме.
4. Оценка степени самостоятельности студента в решении поставленных задач.
5. Указание достоинств работы, ее теоретическое и практическое значение.
6. Недостатки работы, если таковые имеются.
7. Оценка работы с точки зрения ее соответствия требованиям, предъявляемым к такого рода работам.
8. В заключении следует отметить возможность присвоения студенту квалификации в соответствии с квалификационной характеристикой. Рекомендаций по оценке дипломного проекта руководитель не дает.

Научный руководитель

 звание, ученая степень
 фамилия _____

 место работы, должность
*подпись**инициалы,*

Примечание. Если руководитель не является работником университета, то его подпись на отзыве должна быть заверена печатью организации, работников которой является руководитель.