

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОДГОТОВКЕ И ЗАЩИТЕ  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Москва 2018г.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

В современных условиях предъявляются высокие требования к знаниям и умениям выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования, который должен не только знать и выполнять виды деятельности, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом, но и анализировать производственные ситуации и находить правильное решение, удовлетворяя требования соответствующих профессиональных стандартов.

Целью выпускной квалификационной работы (ВКР) является систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических учений, общих и профессиональных компетенций выпускника, ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных дисциплин.

Задание на ВКР должно соответствовать тематике одного или нескольких профессиональных модулей, отражающих требования профессиональных стандартов. Тема ВКР должна отвечать современным требованиям развития, иметь практико-ориентированный характер.

Методические рекомендации по подготовке и защите выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) разработаны в соответствии с Методическими рекомендациями по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20 июля 2015г. №06-846), Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся в колледжах- филиалах (подразделениях) Финуниверситета, утвержденным приказом Финуниверситета от 30.01.2013 №117/о

ВКР выполняется в форме дипломной работы или дипломного проекта. Защита выпускной квалификационной работы является обязательной.

## **2. ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕКСТОВОГО МАТЕРИАЛА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

2.1 На основе развернутого плана ВКР (приложение 1) рекомендуется составлять так называемый рабочий план каждого раздела, который дает возможность систематизировать изложение, облегчить достижение логической взаимосвязи и последовательности в раскрытии вопросов конкретного раздела. Такой план позволяет руководителю оказать студенту заблаговременную помощь в определении содержания и последовательности рассмотрения отдельных вопросов каждого раздела, что существенно сокращает объем последующих доработок.

2.2 Изложение материала ВКР должно быть последовательным, логичным, основанным на фактическом материале по выбранной теме. Все разделы ВКР должны быть связаны между собой логическими переходами.

## **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### 3.1 Структура ВКР:

Выпускная квалификационная работа должна включать следующие основные элементы:

- титульный лист (приложение 2)
- задание на выполнение работы (приложение 3);
- содержание (приложение 4);
- введение;
- основную часть в соответствии с утвержденным заданием;
- заключение;
- список литературы (приложение 5);
- приложения.

### 1.1.1. Введение:

Во введении следует раскрыть теоретическое и практическое значение избранной темы ВКР, обосновать ее актуальность, определить цель и задачи, объект и предмет дипломного исследования, указать методологическую и теоретическую основу ВКР, ее практическую базу. Объем введения не должен превышать пяти страниц машинописного текста.

### 1.1.2. Основная часть:

Основная часть состоит из теоретической и практической частей. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы. Практическая часть должна быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видом профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от профиля специальности и темы ВКР.

### 1.1.3. Заключение

Заключение должно содержать сжатые выводы и предложения по результатам ВКР. Выводы и предложения должны непосредственно вытекать из анализа тех или иных проблем в рамках темы ВКР и самого текста, быть конкретными, четкими, лаконичными, ориентированными на практическое использование. Объем заключения не должен превышать пяти-семи страниц машинописного текста.

### 1.1.4. Список литературы

Список использованной литературы отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 15), показывает глубину и широту изучаемой темы и документально подтверждает достоверность и точность приводимых в тексте заимствований (цитат, фактов, формул и других документов).

При написании ВКР следует ориентироваться на наиболее свежие фактические данные, относящиеся к последнему году, полугодию, кварталу. Разрешается использование только действующих нормативных документов.

Список использованных источников и литературы располагается в систематическом порядке:

Законодательные и нормативные акты:

- Конституция Российской Федерации; законы, указы, постановления,
- распоряжения высших региональных и

муниципальных органов государственной власти и Российской Федерации; Учебная

и научная литература:

- учебники и учебные пособия;
- монографии; сборники статей;

Периодические издания

Интернет-документы

В каждом разделе внутри схемы список составляется в алфавитном порядке.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### 4.1. Оформление выпускной квалификационной работы:

Текст ВКР оформляют на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4. На каждой странице необходимо соблюдать поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Набор текста на компьютере производится через 1,5 интервала без дополнительных отступов между абзацами, размер шрифта (кегель) 14, шрифт Times New Roman. Абзацный отступ («красная» строка) – 12,5 мм.

Подчеркивать заголовки и делать переносы слов в заголовках не допускается. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам (в Microsoft word: формат, абзац, интервал после 6 пт), между заголовками главы и раздела – 8 мм.

Основная часть ВКР состоит из глав, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов (при необходимости). Каждую главу основной части текста работы, а

также введение, заключение, список использованной литературы, приложения следует начинать с новой страницы. Разделы (подразделы, пункты, подпункты) оформляются с новой страницы только в том случае, если от текста предыдущего раздела (подраздела, пункта, подпункта) не осталось на листе места, хотя бы для одной строчки после наименования заголовка.

Каждый пункт, подпункт и перечисление<sup>1</sup> следует записывать с абзацного отступа.

Заголовки глав и разделов следует записывать с абзаца с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки глав выполняют стилем "Глава 1". Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

ВКР должна быть предоставлена к защите в твердом переплете.

В тексте ВКР не допускается:

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;
- использовать в тексте математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово "минус";
- употреблять знаки (<, >, =, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти словами.

Если в тексте дипломной работы приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1, 1,5, 2 г.

Примерный объем ВКР 40 страниц без учета списка использованных источников и литературы, а так же приложений.

---

<sup>1</sup> В тексте дипломной работы могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости, ссылки на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

#### 4.2. Правила написания буквенных аббревиатур

В тексте ВКР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

#### 4.3. Правила сокращения слов

Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТ 2.316. ГОСТ Р21. 1101, ГОСТ 7.12. Условные буквенные и графические обозначения должны соответствовать установленным стандартам (ГОСТ 2.105). Обозначение единиц физических величин необходимо применять в соответствии с ГОСТ 8.417, СН 528.

#### 4.4. Правила написания формул, символов

Формулы, содержащиеся в дипломной работе, располагают на отдельных строках, нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают (1). Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом "где" без двоеточия после него. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Допускается нумерация формул в пределах главы. В этом случае номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например: (2.4).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой буквенного обозначения приложения, например: (В.1).



Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, располагают на отдельных строках. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, выделенных из текста, можно помещать на одной строке, а не одну под другой.

#### 4.5. Правила нумерации

Название и нумерация глав, разделов, подразделов, пунктов и подпунктов в тексте работы и в оглавлении должны полностью совпадать.

Все страницы нумеруются по порядку арабскими цифрами без всяких знаков, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком использованной литературы или приложениями).

Номер страницы проставляется по центру нижней части листа без точки. Титульный лист считают первой страницей, но номер «1» на титульном листе не ставится.

Задание на выполнение ВКР брошюруется в папке текстовых документов после титульного листа, оно не нумеруется и не включается в количество листов.

Содержание дипломной работы выполняется по установленному (приложение 7) образцу и имеет номер страницы «3».

Нумерация пунктов должна быть в пределах раздела и номер пункта должен состоять из номеров главы, раздела и пункта, разделенных точками. Пункты, как правило, заголовков не имеют и при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2, 1.1, 4.2, 1.2 и т.д. В конце номера пункта и подпункта точка не ставится. Заголовки «Введение», «Заключение», «Содержание» не нумеруют.

#### 4.6. Правила оформления таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее

содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в записке. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головная часть, во втором случае – боковая часть. При делении таблицы на части допускается ее головную или боковую часть заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы. В этом случае номер таблицы состоит из номера главы и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Если в записке одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1». Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковой части таблицы и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. Допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головная часть таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Пример оформления таблиц представлен в приложении 6.

#### 4.7. Правила оформления иллюстраций

В качестве иллюстраций в работах могут быть представлены рисунки, схемы, графики, диаграммы, чертежи, фотографии. Иллюстрации помещают в тексте непосредственно после первого упоминания или на следующей странице, или выделяют в отдельное приложение.

На все иллюстрации должны быть оформлены ссылки в тексте, т. е. указывается порядковый номер, под которым она помещена в работе, например: (Рис. 2.5).

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Иллюстрации могут быть выполнены как в черно-белом, так и в цветном исполнении с использованием компьютера.

Все иллюстрации условно называют рисунками и подписывают словом „Рис.". Порядковый номер иллюстрации обозначается арабской цифрой без знака № и без точки. Так как нумерация идет по главам, то перед порядковым номером иллюстрации ставят номер главы. Номер главы и номер рисунка разделяют точкой.

Например:

В главе 3 — Рис. 3.1; 3.2; 3.3; и т. д.

Если в работе один рисунок, то он обозначается Рис. 1.

Подпись или название иллюстрации начинают с прописной буквы, располагают посередине строки, в конце подписи точку не ставят.

Например:

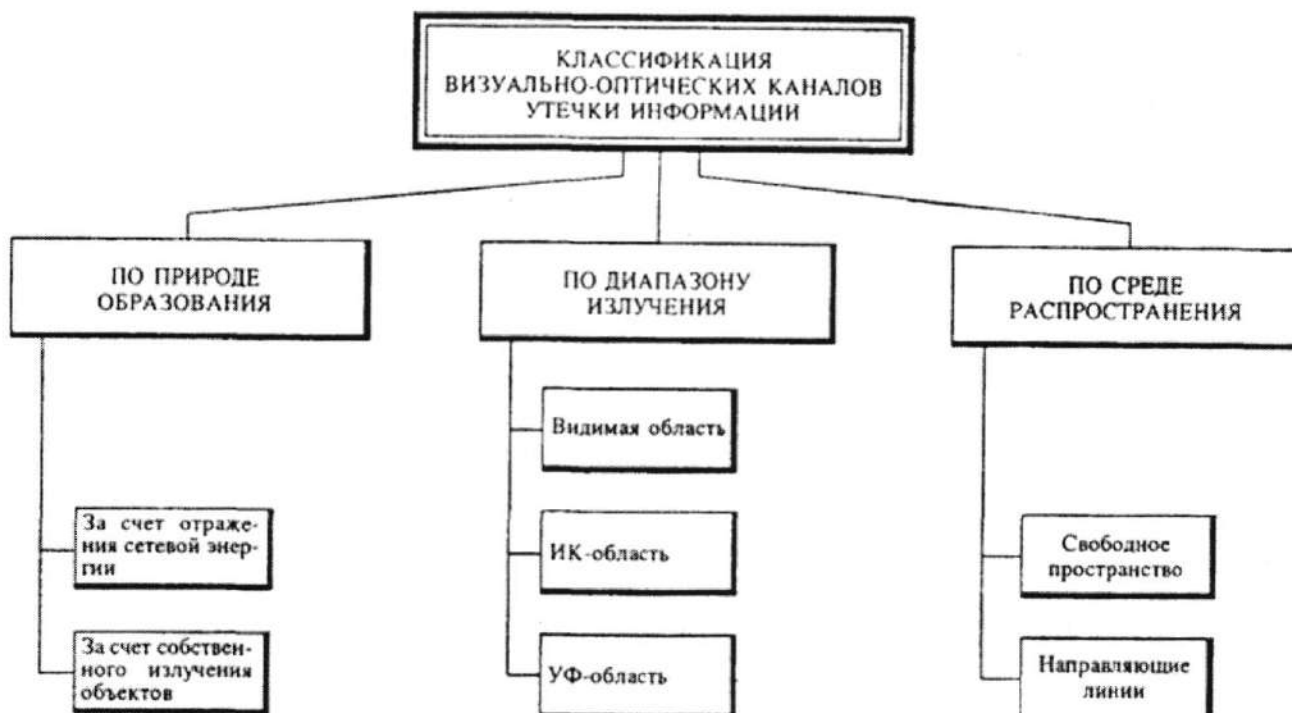


Рис. 1.4 - Классификация визуально-оптических каналов

#### 4.8. Правила оформления библиографического списка

Во всех случаях использования цитат, формулировок, формул, графиков, таблиц, рисунков, заимствованных из опубликованных источников, необходима соответствующая ссылка на них. Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки.

Примеры:

[21], что означает 21-ый источник. Согласно [2]..., в [1] приведено описание работы ..., график работы определяется по формуле (2.1)... Как показано в [3], характеристики имеют вид..., см. рисунок 1.2..., см. таблицу 2.3.

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию, то ссылку следует начинать со слов «Цит. по...». Когда надо подчеркнуть, что источник, на который делается ссылка, - лишь один из многих, используют слова «См...например...».

При ссылках на стандарты в основном тексте записки указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при наличии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

#### 4.9. Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

#### 4.10. Правила оформления приложений

Приложение - заключительная часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

В приложение не включается список использованной литературы, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее основным текстом. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на ее последних страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Все приложения должны быть перечислены в содержании документа с указанием их номеров и заголовков.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки, например: « в приложении 2».

## 5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

| Критерии     | Показатели  |  |  |   |
|--------------|---|--|--|---|
|              | Оценки « 2 - 5»   |  |  |   |
|              | «2»   | «3»  | «4»  | «5»   |
| Актуальность | Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием) | Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем | Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы). | Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.. |

|                   |   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|---|
| Логика работы     | Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.     | Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого. | Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы. |
| Оформление работы | Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок. | Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам      | Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.   | Соблюдены все правила оформления работы.  |
| Сроки             | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)         | Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).  | Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)   | Работа сдана с соблюдением всех сроков  |



|                                   |   |   |   |  |
|-----------------------------------|---|---|---|--|
| <p>Самостоятельность в работе</p> | <p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты.</p> | <p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Студент недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p> | <p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Студент не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p> | <p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Студент четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора со студентом научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в работе</p> |
|-----------------------------------|---|---|---|--|

|            |  |   |   |  |
|------------|--|---|---|--|
| Литература | Студент совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников. | Изучено менее десяти источников. Студент слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг. | Изучено более десяти источников. Студент ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг | Количество источников более 20. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг. |
|------------|--|---|---|--|

|                      |   |  |  |  |
|----------------------|---|--|--|--|
| <p>Защита работы</p> | <p>Студент совсем не ориентируется в терминологии работы.</p> | <p>Студент, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Студент показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p> | <p>Студент достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p> | <p>Студент уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p> |
|----------------------|---|--|--|--|

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | <p>Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ проведенного исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть ВКР не выполнена.</p> | <p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.</p> | <p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p> | <p>Оценка «5» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.</p> |
|--|---|--|---|--|



|      |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |
|------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|
| OK n | ΟΠΟΡ<br>n.1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ... |
|      | ΟΠΟΡ<br>n.n |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ... |

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ПЛАН ВКР**

на тему \_\_\_\_\_

студента (ки) \_\_\_\_\_

Введение \_\_\_\_\_

Теоретическая часть \_\_\_\_\_

1.1.

1.2.

Практическая часть \_\_\_\_\_

2.1.

2.2.

Заключение

\_\_\_\_\_  
Список использованных источников и литература. Приложения (графики, схемы).

Студент \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (Подпись)

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О.)

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

На тему: \_\_\_\_\_  
(тема)

студент (ка) группы \_\_\_\_\_  
(номер группы) (Ф.И.О) (подпись, дата)

Образовательная программа по специальности  
\_\_\_\_\_  
(шифр и наименование специальности/профессии)

Форма обучения \_\_\_\_\_.

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Консультант \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)



Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_ (ученая степень, звание, должность)

\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выпускную квалификационную работу**

Студенту (ке) \_\_\_\_\_

1. Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

3. Исходные данные \_\_\_\_\_

4. Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

5. Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

6. Консультант по выпускной квалификационной работе (с указанием  
относящихся к ним разделов проекта) \_\_\_\_\_

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

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | 4  |
| Глава 1. Теоретическая часть .....  | 6  |
| 1.1 Анализ угроз безопасности для системы охраны периметра .....              | 6  |
| 1.2 Правовая защита информации .....  | 7  |
| 1.3 Обзор систем контроля и управления доступом .....                         | 9  |
| 1.3.1 Идентификаторы систем контроля и управления доступом.....               | 13 |
| 1.3.2 Исполнительные механизмы систем контроля и управления<br>доступом ..... | 15 |
| 1.3.3 Компании производители систем контроля и управления доступом<br>.....   | 19 |
| 1.4 Система охранного видеонаблюдения .....                                   | 20 |
| 1.4.1 Виды наблюдения. Характеристика видеокамер .....                        | 25 |
| 1.4.2 Размещение систем видеонаблюдения на объекте .....                      | 30 |
| 1.5 Обнаружители запрещенных к проносу предметов .....                        | 34 |
| 1.6 Система охраны периметра .....  | 39 |
| Глава 2. Практическая часть.....  | 41 |
| 2.1 Описание объекта защиты .....   | 41 |
| 2.2 Построение системы контроля и управления доступом .....                   | 41 |
| 2.3 Построение системы видеонаблюдения.....                                   | 44 |
| 2.4 Построение системы охраны периметра.....                                  | 48 |
| 2.5 Расчет стоимости новой системы охраны периметра.....                      | 53 |
| Заключение.....   | 55 |
| Список использованной литературы .....  | 57 |

**Список использованной литературы и  
других источников информации**

- 1) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» с изменениями и дополнениями от 01 мая 2017 г. [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=103797&rnd=263249.2871128616&dst=100021&fld=134#0>
- 2) Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» с изменениями и дополнениями от 22 февраля 2017 г. [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=213190&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.205656315840139#0>
- 3) Федеральный закон от 28 декабря 2010 г. № 390-ФЗ «О безопасности» с изменениями и дополнениями от 05 октября 2015 г. [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=187121&rnd=263249.2357911033&dst=100004&fld=134#0>
- 4) Закон РФ от 21 июля 1993 г. «О государственной тайне» с изменениями и дополнениями от 8 марта 2015 г. [Электронный ресурс] / КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=90251&rnd=263249.184611128&dst=100011&fld=134#0>
- 5) Алешин А.П. Техническое обеспечение безопасности бизнеса: книга – Дашков и Ко, 2012. – 160 с.
- 6) Гришина Н.В. Информационная безопасность предприятия: учеб. пособие – Форум, 2015. – 240 с.
- 7) Волхонский В.В. Системы контроля и управления доступом: учеб. пособие – Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2015. – 53 с.

- 8) Пескин А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации: книга – Горячая Линия – Телеком, 2014. – 256 с.
- 9) Сайт компании Honeywell [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.security.honeywell.com/uk/products/video/ip-products/cameras/ptz-domes/1148864.html>
- 10) Сайт компании Tantos [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tantos-opt.ru/catalog/ip-video-surveillance/tsi-ple51vp-3-6-10-ip-camera/>
- 11) Сайт компании Кодос [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kodos.ru/production/servers/videoservers/kodos-srv-2124/>
- 12) Сайт компании L3 Communications [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sds.l-3com.com/advancedimaging/provision-at.htm>
- 13) Сайт компании Досмотр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.techno-spbsevice.ru/catalog/avtodosmotr-secuscan/>
- 14) Сайт компании Divecon [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.divecon.net/catalog/ustroystva-prinuditelnoy-ostanovki-avtotransporta/protivotarannoe-ustroystvo-pokat-5000u/>

(Следует обратить внимание, что все источники располагаются в алфавитном порядке. Сначала указывается фамилия автора, потом - его инициалы. При оформлении списка использованной литературы отсутствует разделительный знак кавычки. Иностранные издания и издания на других языках приводятся в списке после литературы на русском языке.)

Таблица \_\_\_\_\_ - наименование таблицы

номер

Верхние  
заголовки

|  |                              |  |  |  |  |
|--|------------------------------|--|--|--|--|
|  | Заголовки граф               |  |  |  |  |
|  |                              |  |  |  |  |
|  | Подзаголовки граф            |  |  |  |  |
|  |                              |  |  |  |  |
|  | Строки (горизонтальные ряды) |  |  |  |  |
|  |                              |  |  |  |  |

Боковые заголовки  
(графа для  
заголовков строк)

Графы  
(колонки)

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Председателю ПЦК  
информационной безопасности

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

От студента (ки) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. студента)

группы \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курса  
специальности \_\_\_\_\_

—

**З А Я В Л Е Н И Е**

Прошу утвердить тему ВКР и определить руководителя.

Тема ВКР: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

\_\_\_\_\_

(подпись студента)

\_\_\_\_\_

Председатель предметно- цикловой комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заведующий отделением \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВКР**  
(с указанием сроков выполнения отдельных этапов)

| <b>Сроки преддипломной практики</b> |   | __ недель с<br>__ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__ |
|-------------------------------------|---|--|
| 1                                   | Выбор темы, руководителя, оформление заявления  | с __ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__              |
| 2                                   | Утверждение темы ВКР  | __ . __ . 1__                                    |
| 3                                   | Выполнение задания по теме ВКР  | с __ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__              |
| 4                                   | Предоставление отчета по практике руководителю  | с __ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__              |
| 5                                   | Аттестация по практике  | с __ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__              |
| <b>Подготовка ВКР</b>               |   | __ недель с<br>по                                |
| 1                                   | Утверждение задания на ВКР  | __ неделя с<br>__ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__ |
| 2                                   | Подбор и анализ исходной информации   |  |
| 3                                   | Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР   |  |
| 4                                   | Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР                            | __ недели с<br>__ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__ |
| 5                                   | Согласование содержания ВКР, устранение замечаний   | __ неделя с<br>__ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__ |
| 6                                   | Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ВКР. | __ неделя  |
| 7                                   | Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту   | с __ . __ . 1__ по<br>__ . __ . 1__              |

Руководитель \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

(подпись студента)

### Примерная схема доклада на защите ВКР

(При подготовке текста доклада следует использовать содержание введения и заключения ВКР, из которых взять все самое важное и значимое. При подготовке текста особое внимание следует уделить четкости и лаконизму формулировок).

*Уважаемые члены экзаменационной комиссии!*

Вашему вниманию предлагается дипломная работа на тему \_\_\_\_\_

Разрешите доложить основные результаты дипломного исследования (далее необходимо сказать несколько слов об актуальности темы ВКР, о ее важности и значимости. Эта часть берется из введения ВКР).

Актуальность и значимость проблем \_\_\_\_\_предопределили выбор темы дипломного исследования.

Целью ВКР явилось изучение, анализ и обобщение проблем (вопросов) \_\_\_\_\_

Целевая направленность исследования обусловила необходимость решения следующих задач:

1. Анализ и обобщение материалов по избранной теме из литературных источников и результатов практической деятельности организаций (предприятий).

2. Выявление закономерностей в области \_\_\_\_\_, положительных моментов и недостатков в этой сфере.

3. Определение способов и средств по устранению выявленных недостатков и путей повышения эффективности решения исследуемой проблемы.

Предметом дипломного исследования явились вопросы \_\_\_\_\_ . Объектом исследования избраны \_\_\_\_\_ .

При написании ВКР использованы труды российских и зарубежных ученых, нормативные документы. Всего \_\_\_\_\_ наименований литературных источников. Работа состоит из введения, \_\_\_\_\_ глав, заключения, списка литературы и приложений.

По результатам проведенного дипломного исследования сделаны следующие выводы (выводы берутся из заключения ВКР. Первый вывод для любой ВКР должен еще раз подтвердить актуальность и важность ее проблематики. Остальные выводы формулируются на основе содержания конкретной работы и могут не соответствовать предлагаемой схеме. Количество выводов может быть сколь угодно большим, но не менее трех-четырех. Их оптимальное количество – пять-шесть выводов):

**Во-первых**, работа, проведенная в рамках дипломного исследования, подтвердила актуальность его темы. На сегодняшний день решение проблем особенно важно \_\_\_\_\_ для \_\_\_\_\_.



**Во-вторых,** в российской и зарубежной научной литературе предлагаются различные подходы к решению вопросов \_\_\_\_\_ (или: среди изученных точек зрения российских и зарубежных авторов по проблеме \_\_\_\_\_ нет единства мнений относительно \_\_\_\_\_).

**В-третьих,** наиболее распространенной точкой зрения на решение проблемы \_\_\_\_\_ является \_\_\_\_\_ (здесь надо кратко раскрыть основное содержание используемых подходов к решению проблемы. Дать им свою оценку, т.е. отметить их положительные и отрицательные стороны, возможность и проблемы практического использования и вероятный эффект от их применения).

**В-четвертых,** в рамках дипломного исследования нами самостоятельно на основе \_\_\_\_\_ данных проведен анализ (или расчет) \_\_\_\_\_.

По результатам анализа сформулированы выводы относительно \_\_\_\_\_. В целом проведенный анализ позволил выявить (вскрыть, рассчитать и т.п.) \_\_\_\_\_, что служит подтверждением возможности и целесообразности практической реализации предлагаемых в научной литературе методов анализа.

**В-пятых,** нами предложено \_\_\_\_\_ (здесь желательно дать хотя бы одну рекомендацию - предложение относительно выбранной темы дипломного исследования).

*Спасибо за внимание!*

(Все выступление не должно превышать 10-15 минут. Оно должно быть четким и лаконичным. Его необходимо несколько раз прочитать обязательно вслух до защиты, например, накануне вечером. Выступая на защите, желательно не механически зачитывать текст по бумажке, а говорить свободно).

Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

**КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАТИКИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Предметно-цикловая комиссия \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ № \_\_\_\_\_

**НАПРАВЛЕНИЕ НА РЕЦЕНЗИЮ**

Уважаемый \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. рецензента)

Направляем Вам на рецензию выпускную квалификационную работу  
студента (ки) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента)

на тему:

Вашу рецензию просим предоставить не позднее « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.  
(дата)

Защита ВКР назначена на « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.  
(дата)

Заместитель директора \_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

## РЕЦЕНЗИЯ/ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на ВКР

(тема ВКР)

Студента (ки) \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

1. Актуальность работы: \_\_\_\_\_
2. Отличительные положительные стороны работы: \_\_\_\_\_
3. Практическое значение \_\_\_\_\_
4. Недостатки и замечания \_\_\_\_\_
5. Оценка образовательных достижений студента (ки):

| Профессиональные компетенции (код и наименование <sup>2</sup> ) | Основные показатели оценки результата <sup>3</sup> | Оценка выполнения работ (положительная – 1 / отрицательная – 0) |
|---|--|---|
| ПК 1.1 ...  | ОПОР 1.1.....                                      | 1   |
|   | ОПОР 1.2.....                                      | 0   |
|   | .....  | 1   |
| .....   | .....  | ...   |
|   | .....  | ...   |

6. Выводы \_\_\_\_\_

Рецензент/Руководитель \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

(подпись)

(ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

<sup>2</sup> В соответствии с ФГОС СПО.

<sup>3</sup> По программе ПМ и паспорту КОС ПМ.

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ:**

1. Программное приложение «Генетический алгоритм поиска пути в 2D пространстве» на языке C#
2. Программное приложение «Применение нейронных сетей для принятия решений» на языке C#
3. Автоматизированная информационная система «Итоги чемпионатов мира по футболу» с графическим интерфейсом на языке C#
4. Программное приложение «Обучение работе на клавиатуре» с графическим интерфейсом на языке C#
5. Автоматизированная информационная система «Финансовый мониторинг» с графическим интерфейсом на языке C#
6. Разработка веб-сервиса подбора репетиторов «Teach&Stud»
7. Разработка веб-сайта музея колледжа информатики и программирования
8. Мобильное приложение проекта «Эшелон»
9. Автоматизированная информационная система магазина спортивного питания
10. Автоматизированная информационная система «Планета кино 90-х»
11. Разработка новостного портала
12. Разработка серверной части проекта «Эшелон»
13. Разработка клиентской части проекта «Эшелон»
14. Автоматизированная информационная система контроля успеваемости студента по дисциплине
15. Автоматизированная информационная система «Универсальный бизнес-помощник»
16. Управленческий учет движения оборудования в ИТ компании
17. Автоматизированная информационная система фитнес-клуба
18. Учет и анализ производства пиломатериалов
19. Компьютерная игра «Тетрис»
20. Автоматизированная информационная система поддержки проведения промежуточной аттестации студентов колледжа
21. Автоматизированная информационная система поддержки проведения квалификационных экзаменов
22. Автоматизированная информационная система выявления профессиональной направленности личности на основе комплекса психологических методик
23. Разработка веб-сайта «Библиотека научных журналов и статей»

24. Разработка электронного учебника «С#» для студентов среднего профессионального образования
25. Мобильное приложение сбора данных и анализа деятельности клуба «Огонёк»
26. Автоматизированная информационная система медпункта
27. Автоматизированная информационная система «Мультимедийная экспозиция музея колледжа информатики и программирования»