

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
БИШКЕКСКИЙ КОЛЛЕДЖ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
ОТДЕЛЕНИЕ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙН»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Специальность: 230701 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Квалификация: техник-программист

Форма обучения: очная

г. Бишкек — 2025

УДК 004.421

Рассмотрено на заседании ЦТиД, протокол № 7 от 10/02/2025 года

Согласовано учебно-методическим советом КОМТЕХНО, протокол № 6 от 7.02.2025 года

Составители: Исхакова Г.А.; Каримов Э.Р.

Рецензент: Кененбаева Гуляйм Мекишовна, профессор

Бишкек, 2025 – 19 стр.

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ	4
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
Подготовка ВКР включает следующие этапы:	4
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО	5
Общие компетенции (ОК).....	6
Профессиональные компетенции (ПК).....	7
Производственно-технологическая деятельность	7
Разработка, внедрение и адаптация ПО отраслевой направленности	7
Сопровождение и продвижение ПО отраслевой направленности.....	7
Организационно-управленческая деятельность.....	7
ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМУЛИРОВКЕ ТЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	8
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	9
ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	12
Форматирование текста	12
Структура оформления	13
Работа с источниками и цитированием	13
Иллюстрации, таблицы и формулы	13
Оформление таблиц:.....	13
Язык и стиль изложения	14
Список литературы и приложения	14
Приложения	14
НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ И ЕГО ОБЯЗАННОСТИ	14
Приложение 1.	16
Приложение 2	17
Приложение 3.	18
Приложение 4.	19

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации (далее по тексту «Методические рекомендации») предназначены для студентов СПО и преподавателей отделения ЦТиД и содержат в себе методические указания по подготовке и организации защиты выпускных квалификационных работ (ВКР). Методические рекомендации разработаны в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников СПО КР и на основании Положения о выпускной квалификационной (СПО) работе (отраженном в Методических указаниях по формированию структуры и содержательной части ВКР).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом подготовки студента по специальности 230701 Прикладная информатика (по отраслям) и представляет собой итоговую проектную, исследовательскую или прикладную работу, отражающую уровень сформированных профессиональных компетенций.

Основной целью ВКР является проверка готовности студента к профессиональной деятельности, умения применять полученные знания и навыки для решения практических задач в области программирования и веб-разработки. Студент имеет возможность выбрать одно из трех направлений: **Frontend**, **Backend** или **Fullstack**.

Подготовка ВКР включает следующие этапы:

1. **Выбор темы и направления:** студент самостоятельно выбирает тему, соответствующую одной из областей веб-разработки. Актуальность темы должна быть подтверждена практической значимостью и соответствием современным требованиям ИТ-индустрии.
2. **Изучение теоретических и нормативных источников:** составляется библиография по теме, включающая учебную литературу, профессиональные статьи, техническую документацию, стандарты, нормативные акты и электронные ресурсы.
3. **Сбор и систематизация информации:** студент собирает материалы для реализации проекта: данные об аналогах, технические задания, пользовательские сценарии, шаблоны UI/UX, данные для тестирования и пр. Источником информации могут служить интернет-ресурсы, предприятия, учебные лаборатории колледжа и открытые базы данных.
4. **Разработка и реализация проекта**

- В зависимости от направления выполняется:
- ✓ разработка архитектуры приложения;
 - ✓ создание пользовательского интерфейса (для Frontend);
 - ✓ написание серверной части и API (для Backend);
 - ✓ полная интеграция клиентской и серверной логики (для Fullstack).

Применяются современные методы программирования, тестирования, работы с базами данных, системами контроля версий.

5. Анализ и оформление результатов

Студент анализирует достигнутые результаты, сравнивает с поставленными задачами, проводит тестирование продукта, формулирует выводы и рекомендации по его применению и улучшению.

6. Оформление пояснительной записки

Готовая работа оформляется в соответствии с установленными требованиями колледжа: структура, оформление текста, наличие приложений, ссылок, списка литературы, технической документации и скриншотов.

Выпускник несет полную ответственность за научную самостоятельность и достоверность результатов проведенного исследования.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО

Выпускная квалификационная работа (ВКР) — это завершающий этап обучения в системе среднего профессионального образования (СПО) и один из видов итоговой государственной аттестации.

Цель ВКР — систематизация, закрепление и практическое применение знаний и навыков, полученных студентом в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 230701 Прикладная информатика (по отраслям).

ВКР представляет собой проектную или прикладную работу, направленную на решение конкретной задачи в сфере информационных технологий, в частности в области веб-разработки. Студент самостоятельно выбирает одно из направлений: Frontend, Backend или Fullstack, в зависимости от личных интересов и уровня подготовки.

Работа должна содержать результаты, подтверждающие формирование у выпускника:

- общих компетенций (ОК) — связанных с личной, коммуникативной и профессиональной зрелостью;
- профессиональных компетенций (ПК) — позволяющих выполнять задачи в производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной и организационно-управленческой сферах деятельности.

В ходе подготовки и защиты ВКР студент должен продемонстрировать:

Общие компетенции (ОК):

- **ОК-1.** Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- **ОК-2.** Решать проблемы, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, проявлять инициативу и ответственность.
- **ОК-3.** Осуществлять поиск, интерпретацию и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- **ОК-4.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- **ОК-5.** Уметь работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- **ОК-6.** Брать ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
- **ОК-7.** Управлять собственным личностным и профессиональным развитием, адаптироваться к изменениям условий труда и технологий в профессиональной деятельности.
- **ОК-8.** Быть готовым к организационно-управленческой работе с малыми коллективами.
- **ОК-9.** Способен приобретать новые знания с большой степенью самостоятельности, с использованием современных образовательных и информационных технологий.
- **ОК-10.** Способен на научной основе оценить свой труд, оценивать результаты своей деятельности.

Профессиональные компетенции (ПК):

(в соответствии с основными видами профессиональной деятельности, указанными в ГОС – производственно-технологическая, сервисно-эксплуатационная, организационно-управленческая)

Производственно-технологическая деятельность:

- **ПК-1.** Обрабатывать статический информационный контент.
- **ПК-2.** Обрабатывать динамический информационный контент.
- **ПК-3.** Осуществлять подготовку оборудования к работе.
- **ПК-4.** Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.
- **ПК-5.** Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

Разработка, внедрение и адаптация ПО отраслевой направленности:

- **ПК-6.** Собирать и анализировать информацию для определения потребностей клиента.
- **ПК-7.** Разрабатывать и публиковать ПО и информационные ресурсы со статическим и динамическим контентом.
- **ПК-8.** Проводить отладку и тестирование программного обеспечения.
- **ПК-9.** Проводить адаптацию программного обеспечения.
- **ПК-10.** Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

Сопровождение и продвижение ПО отраслевой направленности:

- **ПК-11.** Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения.
- **ПК-12.** Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения.
- **ПК-13.** Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения.
- **ПК-14.** Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

Организационно-управленческая деятельность:

- **ПК-15.** Соблюдать нормы охраны труда и безопасности при работе с ИТ-оборудованием.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМУЛИРОВКЕ ТЕМ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема выпускной квалификационной работы утверждается приказом директора Бишкекского колледжа компьютерных систем и технологий.

После утверждения темы студент составляет при помощи научного руководителя ориентировочный план работы. Регулярно в сроки, установленные научным руководителем, студент должен отчитываться о ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы.

Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) должна точно отражать профессиональное направление подготовки студента по специальности 230701 Прикладная информатика (по отраслям) и быть актуальной, прикладной, практически реализуемой. Тематика должна соответствовать современному уровню развития информационных технологий, требованиям отрасли и профильной направленности: Frontend, Backend или Fullstack веб-разработка. Студент самостоятельно выбирает тему и направление работы с учётом своих интересов, уровня подготовки, результатов учебной и производственной практики, а также технических возможностей для реализации проекта.

При выборе темы выпускной квалификационной работы студенту следует учитывать как учебные цели, так и практические потребности ИТ-сферы, учебных заведений, малого бизнеса и других организаций, где возможна реализация программных решений. Важно найти баланс между интересами производства, направленностью работы научного руководителя и уровнем подготовки студента. Тематика ВКР должна быть не только интересной и посильной, но и практически значимой, соответствующей текущим требованиям развития цифровых технологий.

Особое внимание при выборе темы следует уделить возможности использования современных и перспективных инструментов разработки — таких как HTML5, CSS3, JavaScript, Node.js, React, Vue, Python, Django, Flask, PostgreSQL, Git, а также систем управления проектами. Это обеспечит актуальность проекта и позволит студенту продемонстрировать владение современными профессиональными навыками.

Тема утверждается приказом по колледжу на основании представления студента и согласования с научным руководителем. После утверждения темы студент составляет индивидуальный план-график выполнения работы, включая основные этапы разработки и сроки представления промежуточных результатов.

Темы могут предлагаться научным руководителем, учебной частью, а также быть сформированы по итогам прохождения учебной, производственной или квалификационной практики. В рамках взаимодействия колледжа с организациями, допускается выполнение

ВКР на базе конкретного предприятия, с практической направленностью и использованием реальных данных (при наличии доступа к ним).

Выбирая тему, студент должен ориентироваться на её реализуемость в установленные сроки, возможность продемонстрировать сформированные компетенции, применение современных языков программирования, библиотек и фреймворков, а также соответствие содержания работы государственному образовательному стандарту. Обязательными элементами выполнения ВКР являются: анализ предметной области, системная постановка задачи, выбор и обоснование инструментов разработки, реализация программного решения, тестирование и оценка полученного результата.

Тематика ВКР должна позволять студенту продемонстрировать не только знание теоретических основ программирования, архитектуры ИС, принципов построения баз данных и клиент-серверных технологий, но и практические навыки по созданию полноценного цифрового продукта. В рамках выбранной темы выпускник должен реализовать хотя бы минимально рабочее приложение или веб-интерфейс, показать владение разработкой пользовательского интерфейса или серверной логики, а также продемонстрировать умение документировать проект и презентовать его на защите.

Правильно сформулированная тема ВКР обеспечивает логичную, целостную и практико-ориентированную основу для всей выпускной работы, а также позволяет объективно оценить профессиональную подготовленность выпускника колледжа.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельный проект студента, содержащий результаты изучения, анализа, проектирования и реализации программного продукта в области информационных технологий. ВКР выполняется в письменной форме и оформляется как пояснительная записка с приложениями. Она включает введение, три главы, заключение, список использованной литературы и приложения.

Общий объем основной части ВКР составляет, как правило, **30–35 страниц текста**, подготовленных на компьютере в редакторе Word в соответствии с установленными требованиями оформления. Объем приложений не ограничивается и определяется содержанием работы (исходный код, схемы, таблицы, диаграммы, скриншоты и т. д.).

Во **введении** представляется общая характеристика темы ВКР, дается обоснование её актуальности, формулируются цель и задачи, определяется объект и предмет исследования. Указывается информационная база, методы исследования, а также практическая значимость и ожидаемые результаты. Во введении может быть описана методика работы

над проектом, указаны применяемые инструменты и технологии. Рекомендуемый объем введения — **3–5 страниц**.

Первая глава обычно носит **теоретико-аналитический характер** и включает анализ актуальных подходов к реализации задач в рамках выбранного направления (Frontend, Backend или Fullstack). Здесь раскрываются базовые понятия, ключевые технологии, методы программирования, архитектуры информационных систем, принципы построения веб-приложений, а также дается обзор аналогичных решений. При необходимости анализируются источники из профильной литературы и онлайн-документации. В этой главе может использоваться справочно-аналитический материал: таблицы, схемы, графики. Объем первой главы, как правило, не должен превышать **30% общего объема** работы.

Вторая глава посвящена описанию и реализации программного проекта. В ней даётся техническое описание разработанного продукта: архитектура, структура, используемые компоненты, методы взаимодействия с пользователем и базой данных. Приводятся примеры кода, интерфейсов, логики. В этой главе **допускается и приветствуется использование англоязычных фрагментов** — таких как названия функций, переменных, комментарии в коде, выдержки из технической документации, скриншоты интерфейсов. Это демонстрирует владение профессиональной терминологией и умение работать с оригинальными источниками. Практическая часть включает наибольший объем пояснений, технических деталей и иллюстраций. На её долю приходится **50–60% всего объема ВКР**. Расчёты, диаграммы, схемы и полный исходный код выносятся в приложения.

Третья глава содержит описание применения и внедрения разработанного программного решения. Здесь приводится инструкция пользователя, описываются сценарии взаимодействия с системой, примеры использования функций, анализируются полученные результаты, выявляются ограничения и предлагаются рекомендации по улучшению проекта. Также можно указать возможные области практического применения, например: учебная среда, административный отдел, ИТ-служба колледжа или учебной лаборатории. В данной части допускается включение отзывов пользователей или руководителя практики.

Заключение содержит основные выводы по выполненной работе, обобщает результаты реализации проекта, даёт авторскую оценку достигнутым целям и поставленным задачам. В заключении можно отметить профессиональный рост, приобретённые навыки, а также выразить мнение о дальнейших возможностях развития темы. Объем заключения составляет ориентировочно **5–10% общего объема** текста.

После заключения следует **список использованной литературы**, который включает нормативные документы, учебную и научную литературу, методические пособия, статьи из

специализированных изданий, техническую и справочную документацию, документацию к фреймворкам и языкам программирования, интернет-ресурсы. Список должен содержать **не менее 15 источников** и оформляться в соответствии с требованиями ГОСТ и библиографических стандартов. Литература располагается в следующем порядке: сначала нормативные документы (по иерархии — от законов и стандартов до локальных актов), затем учебная и научная литература — в алфавитном порядке, затем статьи и электронные ресурсы с указанием точного источника: название издания, год, номер, страницы.

Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом итоговой государственной аттестации. Студент представляет готовую ВКР государственной аттестационной комиссии (ГАК) в форме **публичного выступления**.

Перед защитой студент подготавливает **презентацию объёмом 10–12 слайдов**, в которой кратко отражает следующие положения:

- тему и актуальность проекта;
- цель и задачи выпускной работы;
- основные этапы и методы реализации;
- полученные результаты и демонстрация созданного программного продукта;
- выводы, практическую значимость и перспективы применения.

Выступление должно занимать от 5 до 7 минут, быть логичным, чётким, без излишней детализации, с акцентом на смысл и пользу проекта. После доклада члены комиссии задают вопросы, на которые студент обязан ответить по существу.

Критерии оценки защиты

Государственная аттестационная комиссия оценивает:

- содержательность и актуальность проекта;
- степень самостоятельности выполнения;
- соответствие содержания целям и задачам;
- грамотность и полнота оформления пояснительной записки;
- качество устного доклада, уверенность и чёткость изложения;
- полноту и точность ответов на вопросы комиссии;
- отзывы научного руководителя и рецензента.

Итоговая оценка формируется по совокупности всех вышеперечисленных факторов и заносится в протокол заседания комиссии

Приложения размещаются после списка литературы и оформляются в порядке их упоминания в тексте. Каждое приложение начинается с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывается слово «Приложение» и его номер, обозначенный **арабской**

цифрой без знака №. В приложениях размещаются: фрагменты исходного кода, структура каталогов, схемы баз данных, скриншоты интерфейсов, диаграммы, инструкции по установке, тестовые данные и другие вспомогательные материалы.

Структура и содержание выпускной квалификационной работы позволяют продемонстрировать как теоретическую подготовку студента, так и его практические навыки в области разработки, тестирования и применения программных продуктов на современном уровне.

ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) подготавливается в виде печатного документа и представляет собой пояснительную записку с приложениями, содержащими техническую, кодовую и графическую часть проекта. Оформление ВКР должно быть выполнено в соответствии с установленными нормативными требованиями колледжа и общими стандартами делового и учебного документооборота.

После согласования окончательного варианта ВКР с научным руководителем, текст работы должен быть распечатан, собран и переплетён в твердую или мягкую обложку. В работу не допускается вставлять чистые листы бумаги.

Форматирование текста

Выпускная квалификационная работа печатается **на одной стороне листа формата А4**, шрифт **Times New Roman**, размер шрифта — **14 пунктов**, межстрочный интервал — **1,5**, цвет шрифта — **чёрный**. Страницы должны быть строго выровнены **по ширине**.

Устанавливаются следующие поля страницы:

- левое — **30 мм**;
- правое — **10 мм**;
- верхнее и нижнее — **по 20 мм**.

Абзацный отступ — **1,25 см**. Каждая новая глава и раздел начинаются **с новой страницы**. Подразделы располагаются **внутри главы**, один за другим. Красная строка используется в каждом абзаце. Текст излагается научным языком, строго, логично и лаконично.

Страницы работы **нумеруются арабскими цифрами**, начиная с **третьей страницы** (обычно после титульного листа и задания). Номера страниц размещаются **внизу страницы по центру**. На титульном листе и задании номер страницы не ставится, но они входят в общую нумерацию.

Структура оформления

После титульного листа располагается **содержание (оглавление)**. Оно оформляется в виде списка с указанием глав, параграфов и страниц по типографским правилам. Далее следуют: введение, главы, заключение, список литературы и приложения.

Название **каждой главы** пишется **прописными буквами** и выделяется полужирным шрифтом. Название **параграфов (подразделов)** — строчными, с первой заглавной буквы, также выделяются полужирным, но меньшего размера.

Работа с источниками и цитированием

Цитирование допускается в умеренном количестве — как способ обоснования и аргументации. Изложение чужой мысли своими словами требует **обязательной ссылки на первоисточник**.

Ссылки могут быть оформлены двумя способами:

1. **Краткая ссылка** — указывается в круглых скобках в тексте после цитаты: номер источника и страница, например: (3, с. 45).

2. **Подробная сноска** — оформляется под чертой внизу страницы: указывается фамилия, инициалы автора, название книги, место издания, издательство, год, страница.

Описания источников должны быть приведены в **списке использованной литературы** в конце работы и оформлены по ГОСТ. Электронные ресурсы (сайты, онлайн-документация, блоги разработчиков и пр.) указываются с обязательным сохранением актуального URL и даты обращения.

Иллюстрации, таблицы и формулы

Для наглядности ВКР может содержать таблицы, схемы, графики, диаграммы. Иллюстрации должны быть чёткими, возможно — цветными (если это допустимо и повышает читаемость). Все графические элементы нумеруются **отдельно и сквозным образом** по всей работе.

Оформление таблиц:

- над таблицей справа пишется слово «Таблица» и её номер (например: Таблица 1);
- ниже по центру — **название таблицы**;
- при необходимости — указывается единица измерения;
- при разрыве таблицы на нескольких страницах на следующей странице повторяется «Продолжение таблицы 1» с повторением «шапки» таблицы.

Если таблица заимствована или построена по материалам других источников, это обязательно указывается ссылкой по правилам цитирования.

Формулы оформляются отдельной строкой, выделяются отступом сверху и снизу, при необходимости — нумеруются в пределах раздела. Все переменные должны быть пояснены при первом упоминании.

Язык и стиль изложения

Текст ВКР должен быть написан **ясным, грамотным, научным языком**, с применением профессиональной терминологии, соответствующей профилю подготовки. Следует избегать излишней теоретизации, повторов, общеизвестных положений, переписывания учебников. Необходимо делать акцент на собственном анализе, оценке и выводах.

Все термины, определения и сокращения должны быть либо общепринятыми, либо пояснены. Сомнительные или малоизвестные термины — расшифрованы и снабжены ссылками на авторитетные источники.

Список литературы и приложения

После заключения, с новой страницы, размещается **список использованной литературы**. В него включаются все источники, использованные студентом при подготовке работы: нормативные документы, учебники, монографии, статьи, техническая документация, онлайн-ресурсы.

Оформление списка осуществляется по ГОСТ, в едином стиле. Минимальное количество источников — **20**, из них не менее **30–40%** — **профильные источники** (по программированию, веб-технологиям и ИТ).

Приложения оформляются после списка литературы. Каждое приложение начинается с новой страницы. В правом верхнем углу указывается «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д. В содержании дается название приложения. Приложения могут включать: схемы, код, скриншоты интерфейса, инструкции, тестовые таблицы и файлы, диаграммы, структуру базы данных и др.

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ И ЕГО ОБЯЗАННОСТИ

В целях методического сопровождения студента в процессе подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы за ним закрепляется научный руководитель. Назначение научного руководителя осуществляется приказом директора колледжа в начале последнего семестра обучения одновременно с утверждением темы ВКР. Руководитель, как правило, выбирается из числа преподавателей, ведущих профильные дисциплины в области программирования и веб-разработки. Его основная задача — консультирование студента на всех этапах работы: от выбора темы до итогового оформления и представления проекта к защите.

На начальном этапе научный руководитель оказывает помощь в выборе темы выпускной работы, формулировке цели, задач, определении объекта и предмета исследования, уточняет план-график выполнения, а также рекомендует подходящую учебную и техническую литературу, программные ресурсы, англоязычные источники и примеры аналогичных решений. В ходе выполнения работы студент периодически информирует руководителя о текущем состоянии проекта, обсуждает возникающие вопросы, получает рекомендации по устранению ошибок в содержании, структуре, стиле изложения, коде или оформлении. Однако при этом следует учитывать, что научный руководитель не выполняет роль соавтора или редактора: он не исправляет за студента теоретические, методологические, стилистические или технические ошибки, а лишь указывает на их наличие и даёт рекомендации. Ответственность за содержание, обоснованность выводов, корректность кода, оформление и соблюдение сроков несёт исключительно студент.

Окончательно оформленная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом, должна быть представлена научному руководителю не позднее чем за 10 календарных дней до установленной даты защиты. Руководитель изучает текст ВКР, анализирует степень устранения ранее отмеченных недостатков и составляет письменный отзыв. В нём он даёт всестороннюю характеристику качества работы: оценивает её актуальность, полноту раскрытия темы, уровень самостоятельности, практическую значимость, степень проработки теоретического и прикладного материала, а также корректность оформления. Особое внимание в отзыве уделяется неустранённым замечаниям, если таковые остались. В завершении отзыва руководитель делает мотивированное заключение о возможности или нецелесообразности допуска ВКР к защите перед Государственной аттестационной комиссией. При этом научный руководитель **не выставляет оценку** за ВКР, а лишь **рекомендует** или **не рекомендует** работу к защите. Итоговая оценка выставляется ГАК по результатам публичной защиты, с учётом содержания работы, качества доклада и ответов студента, а также отзывов руководителя и рецензента.

Таким образом, научный руководитель играет ключевую роль в методическом сопровождении и консультировании студента, не вмешиваясь в авторство и не снижая уровня самостоятельности выпускника, что полностью соответствует требованиям образовательного стандарта среднего профессионального образования Кыргызской Республики.

Пример титульного листа ВКР

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
БИШКЕКСКИЙ КОЛЛЕДЖ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
ОТДЕЛЕНИЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДИЗАЙН**

ДОПУЩЕН(А) К ЗАЩИТЕ

(подпись директора)

« _____ » _____ 20__ г.

Выпускная квалификационная работа

Тема

Руководитель: _____
(Ф.И.О. руководителя) _____

Исполнитель: _____
(Ф.И.О. студента) _____

Бишкек

ПРИМЕР СОДЕРЖАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тема: «Создание веб-магазина косметической продукции»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЕБ-РАЗРАБОТКИ	6
1.1 Понятие веб-магазина и особенности электронной коммерции	6
1.2 Технологии и инструменты разработки веб-приложений	8
1.3 Архитектура клиент-серверных приложений	10
1.4 Выбор инструментов для проекта.....	12
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ РАЗРАБОТКИ ВЕБ-МАГАЗИНА	15
2.1 Постановка задачи и функциональные требования	15
2.2 Проектирование структуры приложения и базы данных	17
2.3 Реализация пользовательского интерфейса	20
2.4 Разработка серверной логики и работы с заказами	23
2.5 Использование англоязычной документации и профессиональных терминов	26
3. ПРИМЕНЕНИЕ, ТЕСТИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ	28
3.1 Проверка работоспособности проекта.....	28
3.2 Тестирование и устранение ошибок	30
3.3 Перспективы улучшения и внедрения проекта	32
Заключение	34
Список использованной литературы	36
Приложения	38

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу выпускника по специальности:
230701 «Прикладная информатика (по отраслям)»

(фамилия, имя, отчество студента)

на тему: _____

Общая характеристика работы:

Актуальность темы:

Характеристика разделов работы:

Предложение дипломника и его значение:

Заключение:

« ____ » _____ 202 ____ г.

Руководитель _____

(Ф.И.О. руководителя, подпись)

Место работы и должность _____

РЕЦЕНЗИЯ

**на выпускную квалификационную работу выпускника по специальности:
230701 «Прикладная информатика (по отраслям)»**

(фамилия, имя, отчество студента)

на тему:_____

выполненную на кафедре_____

под руководством_____

Общая характеристика работы:

Актуальность темы:

Недостатки:

Заключение с оценкой:

Ф.И.О., ученое звание_____

Рецензент_____

(подпись)

Место работы и должность_____