

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Таласский государственный университет

Технологическо-экономический факультет

Кафедра: Технологии технических процессов

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ
ПО НАПИСАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ
БАКАЛАВРСКИХ РАБОТ**

для студентов

**обучающихся по направлению 710200 Информационные системы и
технологии**

Талас - 2022

Методические рекомендации и указания по написанию, оформлению и защите бакалаврских работ для студентов направления подготовки 710200 Информационные системы и технологии - Талас: ТЭФ ТапГУ – 2022 г.

Составители: к.п.н., доцент Курманалиева А.О., прен. Керимбай уулу Максат

Рецензент: к.тех.н., доцент Абдырахманов И.А.

Рекомендации составлены в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 710200 Информационные системы и технологии (академическая степень: Бакалавр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Кыргызской Республики от 15 сентября 2021 г. № 1179/1.

В методических указаниях представлены основные принципы и правила написания, оформления и защиты выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) по направлению подготовки 710200 Информационные системы и технологии. Даются рекомендации по выбору темы и структуры бакалаврской работы, по работе с нормативными документами и специальной литературой, обработке и представлению аналитической информации, подготовке к защите.

<p>Рассмотрено на заседании кафедры «Технологии технических процессов» Протокол № ___ от «___» 2022 г. Заведующий кафедрой «ТТП» _____ к.п.н. доцент Раева Ч.Т.</p>	<p>Одобрено Учебно-методическим советом ТапГУ Протокол № ___ от «___» 2022г. Председатель УМС ТапГУ _____ Жумалиев С.С.</p>
---	---

Содержание

Введение.....	4
1. Цели, задачи и компетенции формируемые в результате выполнения бакалаврской работы.....	6
2. Научное руководство бакалаврской работы.....	9
3. Выбор темы бакалаврской работы и ее утверждение.....	10
4. Требования к структуре и содержанию основных разделов.....	11
бакалаврской работы.....	11
5. Основные этапы и сроки выполнения бакалаврской работы.....	24
6. Правила оформления бакалаврской работы.....	26
6.1 Правила оформления текстового материала бакалаврской работы.....	26
6.2 Построение квалификационной работы.....	27
6.3. Правила оформления таблиц, рисунков и формул.....	29
6.4. Правила по оформлению списка литературы.....	32
6.5. Рекомендации по оформлению ссылок и приложений.....	32
6.6 Требования к электронному варианту.....	33
7. Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы.....	33
8. Порядок защиты квалификационной работы.....	36
9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы.....	39
Приложение 1.....	41
Приложение 2.....	48
Приложение 3.....	49

Введение

Методические указания разработаны на основе государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования - программы Бакалавриата.

В соответствии с государственным образовательным стандартом специальности 710200 - Информационные системы и технологии, соответствующим учебным планом подготовки специалиста по данной специальности, студенты выполняют и защищают выпускную квалификационную работу (дипломную работу), которая является обязательной формой государственной итоговой аттестации выпускников.

Целью государственной итоговой аттестации (в дальнейшем - ГИА) является установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта высшего образования (ГОС ВПО) и основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по данному направлению.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра должна представлять собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении основной профессиональной образовательной программы (ООП), содержащую элементы научного исследования.

Основная задача данных методических рекомендаций - оказать необходимую помощь, правильно направить усилия студента на качественное выполнение выпускной квалификационной работы. Рекомендации составлены с учетом требований к выпускным квалификационным работам бакалавров согласно ГОС ВПО.

Выполнение ВКР - завершающий этап подготовки специалистов. На этом этапе студент должен максимально использовать знания, практические

умения и компетенции, накопленные во время обучения. Данные методические рекомендации по выполнению ВКР направлены на оказание необходимой помощи студентам при выполнении пред квалификационных работ.

Методические рекомендации по выполнению ВКР предназначены для студентов, обучающихся по направлению 710200 - Информационные системы и технологии, а также руководителей и консультантов квалификационных работ. Рекомендации могут использоваться как в процессе непосредственного написания работы, так и при сборе, систематизации и обобщении исходных материалов к квалификационной работе.

1. Цели, задачи и компетенции формируемые в результате выполнения бакалаврской работы

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы, и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической значимостью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества экономической работы организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг, в том числе финансовых и банковских.

Целью ВКР является систематизация, расширение и развитие общенаучных, инструментальных, социально-личностных и профессиональных компетенций при решении сложных комплексных задач с элементами исследования, определение уровня готовности выпускника к практической работе.

В соответствии с поставленными целями студент в процессе выполнения бакалаврской работы должен решить следующие задачи:

- Изучить теоретические положения, нормативную, методическую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме.
- Выбрать тему бакалаврской работы и предприятие, на базе которого работа будет написана. Составить план работы, согласовать его с научным руководителем, оформить задание на бакалаврскую работу.
- Обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для сферы исследования. Определить цель и задачи выпускной квалификационной работы.
- Определить предмет, объект и методы исследования.
- Провести анализ экономического и финансового состояния объекта исследования (страны, региона, отрасли, предприятия) за определенный пе-

риод, выявление динамики изменения экономических и финансовых показателей объекта исследования.

- Овладение современной методикой решения практических задач или вопросов, поставленных в выпускной квалификационной работе.
- На основе проведенного анализа сделать выводы и разработать рекомендации по повышению эффективности деятельности организации по рассматриваемой в выпускной квалификационной работе проблеме.
- Обоснование практической направленности рекомендаций и предложений, разработанных в заключительной главе выпускной квалификационной работы.

▪ Овладеть навыками самостоятельной работы с литературой, правильно и корректно цитировать и делать ссылки на источники.

▪ Умение грамотно, стройно и логически обоснованно излагать свои мысли, исследования и результаты, обобщать расчеты, строить графики и диаграммы по используемым показателям.

▪ Оформление работы должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящих методических указаний.

▪ Подготовить доклад и наглядный материал к защите выпускной квалификационной работы. Во время защиты показать умение критически оценивать и конструктивно реагировать на критику в свой адрес; способность выступать публично.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы завершается формирование следующих компетенций выпускника:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК-2	способен использовать базовые положения математических /естественных/ гуманитарных/экономических наук при решении профессиональных задач
ОК-3	способен к приобретению новых знаний с большой степенью самостоятельности с использованием современных образовательных и информационных технологий

ОК-4	способен понимать и применять традиционные и инновационные идеи, находить пути к их реализации и участвовать в работе над проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
ОК-5	способен анализировать и оценивать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии, профессиональной сфере
ОК-6	способен на научной основе оценивать свой труд, оценивать с большой степенью самостоятельности результаты своей деятельности
ИК-1	способен воспринимать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения
ИК-5	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией, в том числе в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах
ПК-1	способен проводить предпроектное обследование объекта проектирования, анализ предметной области, их взаимосвязей
ПК-2	способен проводить техническое проектирование
ПК-6	способен проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности
ПК-7	способен проводить расчет экономической эффективности
ПК-8	способен к проектированию базовых и прикладных информационных технологий
ПК-9	способен разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные)
ПК-10	способен тестировать программные продукты и базы данных
ПК-12	готов проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий
ПК-13	способен использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности, в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, корпоративности, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, мехатика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, 10 управление информационными системами, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, машиностроение и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества
ПК-14	способен осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение компьютерного оборудования
ПК-17	способен к реализации инновационных проектов, технологий и систем и их поддержке

женщина	
ПК-19	способен к инсталляции, отладке программных и настроек технических средств для ввода информационных систем в эксплуатацию и в промышленную эксплуатацию
ПК-22	готов обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования

2. Научное руководство бакалаврской работы

В целях оказания бакалавру теоретической и практической помощи в подготовке и защите бакалаврской работы приказом ректора университета каждому студенту-бакалавру назначается научный руководитель от кафедры. Руководить выпускными работами могут также преподаватели других кафедр факультета соответствующего с выпускником направления подготовки, а также ведущие специалисты и руководители кредитных, финансовых и налоговых учреждений, предприятий и организаций различных отраслей экономики. Если руководителем является не преподаватель факультета, то студенту назначается дополнительно консультант от кафедры. Это поможет студенту-бакалавру более точно учесть все требования кафедры при написании и оформлении работы.

Обязанности руководителя:

1. Оказывает практическую помощь студенту в выборе темы и разработке его плана.
2. Выдает задания и контролирует их выполнение в соответствии с графиком.
3. Оказывает помощь в выборе методики проведения исследования.
4. Дает консультацию по подбору литературных источников и отбору фактических материалов, необходимых для выполнения работы.
5. Осуществляет систематический контроль за ходом выполнения бакалаврской работы.
6. Допускает работу к защите, указывая процент готовности работы.
7. Контролирует подготовку выступления на защите работы.

ТД.

8. После выполнения бакалаврской работы дает оценку качества его выполнения и соответствия требованиям, предъявляемым к нему. Для чего оформляет отзыв на бакалаврскую работу (Приложение 3).

9. Готовит студента к защите им в ГАК бакалаврской работы – консультирует по подготовке доклада, презентации и иллюстративных материалов к защите.

Выпускнику следует периодически (в соответствии с индивидуальным графиком подготовки выпускной квалификационной работы) давать отчет научному руководителю о ходе выполнения работы.

Научный руководитель не является ни соавтором, ни редактором выпускной работы. В ходе выполнения работы он выступает как оппонент, указывая выпускнику на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., и советует, как лучше устранить их. Рекомендации и замечания научного руководителя выпускник должен воспринимать творчески.

Научный руководитель, наряду с автором, несет ответственность за теоретически и методически правильную разработку и освещение темы, а также за качество содержания и оформления выпускной работы.

3. Выбор темы бакалаврской работы и ее утверждение

Тематика выпускных квалификационных работ разрабатывается и ежегодно уточняется соответствующими кафедрами и утверждается учебным отделом университета. Указанная тематика содержит наиболее актуальные темы, отвечающие современной практике в области экономики и управления, финансов, денежного обращения и кредита, бухгалтерского учета, анализа и аудита.

В рамках предлагаемой тематики студентам предоставляется право выбора темы. Студент может и самостоятельно предложить тему выпускной работы с обоснованием ее целесообразности. Кроме выбора рекомендуемой тематики, возможно выполнение выпускной квалификационной работы по заказам органов государственного управления, предприятий и организаций, финансово-банковских структур.

При выборе темы бакалаврской работы следует также руководствоваться актуальностью проблемы, возможностью получения конкретного фактического материала в организации, наличием специальной научной литературы, практической ценностью проводимого исследования.

При выборе темы должны быть соблюдены следующие условия:
- не рекомендуется выбор одинаковой темы двумя или более студентами одной учебной группы;

- если студенты предполагают писать выпускную работу по совпадающим (но не одинаковым) темам, то в наименовании должны быть внесены соответствующие дополнения и уточнения.

Выбор темы согласовывается с руководителем выпускной работы, после чего формулировка темы с указанием научного руководителя утверждается заведующим кафедрой.

Выбор темы бакалаврской работы завершается оформлением задания на бакалаврскую работу (Приложение 1), которое студент получает у научного руководителя.

4. Требования к структуре и содержанию основных разделов бакалаврской работы

Целими ВКР работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний студентов по специальности;
- реализация приложения в рамках заданной предметной области;
- определение уровня теоретических и практических знаний студентов, а также умения применять их для решения конкретных практических задач.

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

Процесс написания квалификационной работы предусматривает решение следующих задач:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность для организации (места прекалвификационной практики);
 - изучить теоретические положения, нормативно-техническую документацию, статистические материалы, справочную и научную литературу по избранной теме;
 - собрать необходимый материал для проведения описания предместной области;
 - выполнить анализ деятельности организации;
 - разработать информационную модель приложения (программного продукта);
 - реализовать информационную модель с помощью инструментальных средств;
 - выполнить первичное тестирование системы;
 - составить рекомендации по использованию продукта
 - разработать и проанализировать экономическую часть;
 - собрать необходимый материал, связанный с безопасностью жизнедеятельности;
 - сделать выводы и оформить квалификационную работу в соответствии с требованиями, предъявляемыми к отчетам о научно-исследовательской работе (ГОСТ 7.32-2001);
 - выполнить графическую часть с выполнением всех необходимых чертежей и диаграмм;
 - выполнить процедуры защитных мероприятий, защитить квалификационную работу.
- Структурные элементы ВКР:
- титульный лист;
 - задание;

12

- календарный график выполнения работы;
- содержание;
- введение;
- Глава 1. Основная часть:
- теоретический раздел;
- практический раздел;
- Глава 2. Экономическая часть;
- Глава 3. Безопасность жизнедеятельности;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (головая часть программы и при необходимости, если есть материалы необходимые пояснения, но не вошедшие в основной текст выпускной работы)

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 50 и не более 70 страниц машинописного текста. Приложения выносятся за пределы этого объема.

Введение

Это вступительная часть бакалаврской работы, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, анализируются ее существующее состояние, обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи работы, дается краткая характеристика объекта исследования, а также должно содержать краткую характеристику основных разделов бакалаврской работы. Объем введения: 3-5 страниц печатного текста.

В целом, ознакомившись с введением, читатель должен получить представление, о том, чему посвящается работа, на какой теоретической и эмпирической базе она проводилась, что в итоге автор намерен получить, какова ценность его изысканий.

Цель работы определяет, для чего проводится исследование, что планируется получить в результате. Вместе с тем цель работы должна быть

13

сформулирована таким образом, чтобы она отражала не только анализ проблемы, но и пути ее решения. Во введении рекомендуется дать краткую характеристику информатизации общества на современном этапе, новые направления в области информационных технологий и программного обеспечения. Особое внимание должно быть уделено внедрению средств новых информационных технологий – созданию приложений, сайтов, информационных систем, электронных учебников и т.д.

Необходимо указать предполагаемую новизну исследования, изложить конкретные аргументы, доказывающие данное утверждение.

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

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

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

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

Объем введения составляет 7-12% от общего объема квалификационной работы.

Глава 1. Теоретические и методические основы изучаемой проблемы.

1.1 Теоретический раздел

Теоретический раздел целесообразно начать с основных определений, характеристики объекта исследования. Это этап концептуального проектирования программного продукта. В этой части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющейся литературы и анализа деятельности предприятия (организации).

Для проектирования и последующего создания приложения должны быть выполнены действия по изучению деятельности предприятия и основных бизнес-процессов, которые будут подвергнуты автоматизации. Вначале производится сбор информации о предприятии, его целях и задачах, структуре и финансово-хозяйственной деятельности. Также изучаются внешние процессы, взаимодействие предприятия с внешней средой, и среда, в которой предприятие осуществляет свою деятельность.

Необходимо более подробно описать тот бизнес-процесс, который планируется подвергнуть автоматизации: наименование процесса, его реализация на данный момент времени, возможности улучшения и т.д.

Описание объекта автоматизации может быть представлено моделью:

- организационной;
- функциональной;
- информационной.

Также следует описать, для какого пользователя создается данный продукт. Краткое описание структуры конечного продукта.

Этап логического проектирования предполагает формализацию информационной модели и разработку логической модели программного продукта. Для этого требуется провести анализ информационной модели, функционального состава системы на предмет выявления информации и данных, которые будут храниться в базе данных. Разработанная концептуальная модель формализуется, т.е. воплощается в виде логической модели. Метод ре-

шения данной задачи будет заключаться в разработке диаграмм, с использованием специализированного программного обеспечения – CASE-средств.

Результатом работы могут быть схемы и структуры данных для базы данных, документация по логической структуре системы, сгенерированные скрипты для создания объектов БД.

Этап физического проектирования предполагает выбор программного обеспечения для решения поставленной задачи. Это может быть СУБД, ее описание, значимость, необходимость использования. Если для создания продукта используется какой-либо язык программирования, то необходимо обосновать выбор языка. Охарактеризовать среду программирования с этим языком, область применения.

1.2 Практический раздел

В данном разделе студент разрабатывает программный продукт и дает описание процесса разработки.

Созданный продукт может быть представлен программным продуктом, базой данных, отдельным модулем приложения, сайтом и др.

Разработка и проектирование базы данных: описание создания физической модели в выбранной СУБД. Разработанная ранее логическая схема воплощается в реальные объекты, при этом логические схемы реализуются в виде объектов базы данных, а функциональные схемы - в пользовательские формы и приложения. Проектирование пользовательского интерфейса. Статьи создания интерфейса в среде программирования. Разработка программного кода осуществляется с использованием выбранного инструментария.

В результате проделанной работы необходимо получить работоспособное приложение.

Алгоритмическое конструирование: обоснование и выбор алгоритма; разработка аналитической части алгоритма; разработка алгоритма программы (блок-схема).

Разработка программ. Выбор и обоснование языка программирования. Выбор и обоснование интегрированной среды разработки. Организация дан-

ных и внутреннего интерфейса. Отладка и тестирование программы.

На этапе тестирования программного продукта осуществляется коррекция информационного, аппаратного, программного обеспечения, проводится разработка методического обеспечения (документации разработчика, пользователя) и т.д. Результатом работы будет оптимальный состав и эффективное функционирование приложения, комплект документации – разработчика, администратора, пользователя.

После того как программный продукт прошел отладку, возможно его внедрение на предприятии (организации). Данная процедура предполагает:

- подготовку объекта автоматизации;
- обучение персонала;
- пуско-наладочные работы;
- проведение опытной эксплуатации;
- проведение приемочных испытаний.

Для обучения персонала разрабатываются инструкционные материалы и рекомендации по работе с ИС. Даются общие рекомендации по использованию системы.

Разработка эксплуатационных документов – инструкций, руководств:

- а) требования к оборудованию и установка программ;
- б) описание программ;
- в) руководство пользователя (оператора).

Создание просроченного продукта

На данном этапе необходимо подготовить весь собранный материал по теме для последующей реализации его на компьютере. Для этого необходимо использовать алгоритмы, приведенные в теоретическом разделе; разделить весь материал на разделы и подразделы, таблицы и страницы, в зависимости от вида разрабатываемого программного продукта. Представить схемы будущих продуктов. Весь собранный материал представить в том виде, в каком он будет выглядеть в результате разработки. Также необходимо учесть наглядность информации для пользователя.

Реализация на компьютере

После подготовки сценария материал используется для реализации на компьютере. На данном этапе необходимо описать все действия создания продукта в той программе, которая была выбрана и подробно рассмотрена в теоретическом разделе.

Тестирование и устранение ошибок

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

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

Апробация программного продукта

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

Мнения таких людей о создании продукта, их замечания крайне важны для разработчиков; их необходимо учесть. Программный продукт также необходимо апробировать в условиях учебного заведения или организации, для которых он создавался. Во время апробации выявляются отдельные замеченные разработчиками ошибки, неудобства в эксплуатации. По результатам апробации проводится корректировка продукта. В данном разделе необходимо полностью описать, каким образом был апробирован данный продукт, и какие изменения были внесены после апробации. Эффект от внедрения программного продукта.

Глава 2. Экономический раздел

Экономический раздел является одним из специальных разделов квалификационной работы.

Основной целью экономического раздела является определение экономической эффективности капиталовложений в проект студента.

Основные задачи включают технико-экономическое обоснование работки студента, проведение анализа уже существующих аналогичных работ, определение экономического эффекта от ее использования.

Структурно экономическую часть можно представить следующей схемой

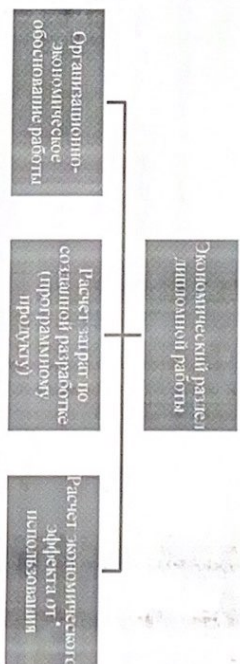


Рисунок 2 - Графическое представление экономической части

Организационно-экономическое обоснование проекта

В данном подразделе проводится маркетинговый анализ: определяется круг возможных покупателей (потребителей), сравниваются преимущества созданной разработки с имеющимися на рынке.

Расчет себестоимости

Разработка любого устройства (программного продукта) требует определенных материальных, временных и трудовых затрат, а следовательно, должна соответственно окупаться.

Определение трудоемкости

Трудоемкость характеризуется перечнем основных этапов и видов работ, которые должны быть выполнены в проекте.

Трудоемкость выполнения работы по проекту носит вероятностный характер.

Расчет трудоемкости рекомендуется выполнять в табличной форме (табл. 1).

Таблица 1

Расчет трудоемкости

№ п/п	Выработка	Трудоемкость, дн
1	Получение ТЗ	
2	Сбор информации и ознакомление с предметной областью	
3	Выбор объектного построения программы	
4	Разработка обшей методики создания продукта	
6	Разработка основного алгоритма	
7	Создание интерфейса	
8	Отладка	
9	Подготовка технической документации	
	Сдача продукта	
	Итого	

Расчет затрат на материалы

Расчет стоимости основных материалов, затраченных на создание проекта, рекомендуется оформить в табличном виде (табл. 2)

Таблица 2

Калькуляция стоимости основных материалов

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Цена ед. сом.	Сумма, сом.
1				
2				
3				
	Итого			

Расчет затрат на электроэнергию амортизации оборудования

Расчет затрат на электроэнергию и амортизацию оборудования проводить с учетом цены электроэнергии, цены и срока службы оборудования и трудоемкости.

Расчет расходов на заработную плату

На основе данных о трудоемкости и средней заработной плате по отрасли рассчитываем основную заработную плату.

Расчет начислений на заработную плату

Начисления на заработную плату, в зависимости от категории плательщика, указанных в ФЗ № 212-ФЗ, рассчитываются по следующим ставкам (табл. 3):

Таблица 3

Начисления на заработную плату		
Начисления на заработную плату	Процент, %	Сумма, сом.
Пенсионный фонд (ПФ):		
– страховая часть	8	
– накопительная часть	2	
Фонд социального страхования (ФСС)	17	
Итого	27	

Расчет себестоимости и цены разработки (программного продукта)

На основании полученных расчетов затрат, определяем себестоимость проекта. Рекомендуется статьи затрат свести в таблицу 4.

Смета всех затрат

Таблица 4

№ п/п	Наименование статей затрат	Сумма, сом.
	Итого	

Определить цену разработки на основании подобных разработок на рынке, учитывая собственные издержки.

Расчет экономического эффекта

Экономическим эффектом (выгодой) является предполагаемая прибыль от реализации созданной разработки (программного продукта):
Предполагаемая прибыль = Доход – Затраты

В конце экономического раздела необходимо сделать вывод о целесообразности внедрения разработки.

Экономический раздел оформляется в соответствии с требованиями по оформлению квалификационной работы.

Глава 3. Безопасность жизнедеятельности

Внимание к безопасности жизнедеятельности при применении разработанного объекта в последнее время возрастает. Раздел "Безопасность жизнедеятельности" должен содержать анализ опасных и вредных факторов, их расчет и конкретные технические или организационные мероприятия по их устранению. При анализе опасных и вредных факторов нельзя ограничиваться бездоказательными рассуждениями, следует делать ссылки на действующие единые правила техники безопасности, государственные стандарты безопасности труда, санитарные нормы и другие нормативные материалы.

Охрана здоровья трудящихся, обеспечение безопасности условий труда, ликвидация профессиональных заболеваний и производственного травматизма составляет одну из главных забот человеческого общества.

Обращается внимание на необходимость широкого применения прогрессивных форм научной организации труда, сведения к минимуму ручного, малоквалифицированного труда, создания обстановки, исключающей профессиональные заболевания и производственный травматизм.

На рабочем месте должны быть предусмотрены меры защиты от возможного воздействия опасных и вредных факторов производства. Уровни этих факторов не должны превышать предельных значений, оговоренных правовыми, техническими и санитарно-техническими нормами. Эти нормативные документы обязывают к созданию на рабочем месте условий труда, при которых влияние опасных и вредных факторов на работающих либо устранено совсем, либо находится в допустимых пределах.

Данный раздел квалификационной работы посвящен рассмотрению следующих вопросов:

- определение оптимальных условий труда техника - программиста;
- приведение норм освещенности согласно СанПиН;
- приведение уровня шума согласно СанПиН.

Заключение

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

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

Объем заключения составляет 20% от общего объема ВКР.

Список использованных источников

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

В тексте ВКР ссылки на источники нумеруются в квадратных скобках по мере их использования и прописываются в конце последнего предложения высказывания перед точкой.

Приложения к квалификационной работе

Включают материалы, которые по каким-либо причинам не целесообразно включать в основную часть: таблицы, схемы, блок-схемы, листинги программ, инструкции, руководство пользователя, копии документов и т.д. Каждое приложение начинается с новой страницы и каждому приложению присваивается порядковый номер.

По объему ВКР должна быть не менее 10-20 страниц печатного текста.

5. Основные этапы и сроки выполнения бакалаврской работы

Успешное выполнение бакалаврской работы во многом зависит от четкого соблюдения установленных сроков и последовательности в выполнении отдельных этапов работы.

Студент должен представить научному руководителю главы выпускной квалификационной работы согласно графику работы над бакалаврской работой, установленному на кафедре экономики и управления. Срок окончания работ на кафедре определяется графиком работы над выпускной квалификационной работой. Студент, не сдавший бакалаврскую работу в установленные сроки, к защите в ГАК текущего года не допускается.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает в себя следующие этапы:

1. Выбирается тема ВКР и согласование ее с научным руководителем. Выдается задание на выполнение бакалаврской работы. Разрабатывается и согласовывается план написания работы.

2. Сбор и обработка информации является одним из наиболее ответственных и сложных этапов выполнения выпускной квалификационной работы. Сущность сбора материала заключается в том, что информация подбиралась из источников целенаправленно, в увязке с планом.

Статистическая и другая информация собирается с учетом задач, которые поставлены в работе. Основными ее источниками являются:

- нормативные материалы (законы, указы, постановления, методические указания и положения, и т.д.);
- учебники и учебные пособия по выбранной теме. Эти материалы служат основой подготовки теоретической части выпускной работы;
- публикации в специализированных периодических изданиях;

- статистические ежегодники, информационно-справочные сборники;

- фактические данные о работе организаций – базы практики.

Фактический материал должен быть собран в процессе прохождения предквалификационной практики для написания выпускной квалификационной работы в соответствующих подразделениях органов государственной власти, предприятий, организаций, финансовых и банковских учреждений.

3. Следующим этапом выполнения выпускной квалификационной работы является обработка материала. Этот этап наступает после того, когда сбор данных закончен. Сбор дополнительного материала обычно продолжается и на этапах написания и редактирования текста, но он обычно дополняет, углубляет содержание, не меняя в нем главного. Обработку всего собранного материала рекомендуется осуществлять следующим образом: сначала перечитать и разложить по вопросам плана, а затем – «расчленивать», то есть освобождать от всего ненужного для разработки темы.

Процессы и явления на практике необходимо анализировать преимущественно на основе цифровых данных. Следует учитывать, что результаты

анализа служат базой для разработки и обоснования выводов и рекомендаций.

Студент должен продемонстрировать умение обрабатывать фактический материал и представлять его в работе. Цифровой материал должен быть структурирован в таблицы. Важным показателем самостоятельности выполнения выпускной работы является то, что студент в тексте работы приводит не готовые таблицы из статистических сборников и отчетов, а на основе собранного материала самостоятельно составляет таблицы путем систематизации и обработки соответствующих показателей.

При выполнении работы студент должен показать навыки работы на персональном компьютере (например, создание базы данных, статистическая обработка материалов, выполнение графических построений, проведение математических расчетов, использование программ для решения конкретных задач в рамках исследуемой темы).

Расчеты данных в табличной форме (характерные для экономических исследований), построение экономико-математических моделей рекомендуется производить на ПК с использованием табличного процессора Excel, а оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется выполнять текстовым редактором Word.

4. Отредактированная бакалаврская работа должна быть правильно оформлена и представлена для отзыва научному руководителю, для рецензии и на защите, а после на защиту в ГАК.

6. Правила оформления бакалаврской работы

6.1 Правила оформления текстового материала бакалаврской работы

Оформление текстового материала осуществляется в соответствии с положением о выпускной квалификационной работе ТЭФ ТапГУ.

Работа должна быть оформлена на одной стороне листа бумаги формата А4. Текст следует печатать через 1,5 интервала (шрифт «Times New Roman», размер шрифта – 14), соблюдая следующие размеры полей: левое -

30 мм; правое - 15 мм; верхнее - 20 мм; нижнее 20 мм. Фразы, начинающиеся с новой (красной) строки, печатают с абзачным отступом от начала строки, равным 1,25 см.

Все листы работы должны быть пронумерованы. Нумерация начинается с листа введения и заканчивается последним (заключительным) листом. На листе содержания (оглавления) порядковый номер не ставится. На листе введения нумерация ставится начиная с титульного.

Номера страниц проставляются внизу страницы с форматированием по центру, шрифт - «Times New Roman», размер шрифта – 12. Страницы, содержащие приложения могут не нумероваться.

Титульный лист оформляется в соответствии с формой, представленной в приложении 2.

После титульного листа работы помещается содержание (оглавление). Содержание должно соответствовать заголовкам в тексте. В содержании перечисляют введение, заголовки глав (разделов) и параграфов (подразделов) основной части, заключение, список использованной литературы, перечень приложений и номеров страниц, с которых они начинаются. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Точка после заголовка не ставится.

6.2 Построение квалификационной работы

Наименования структурных элементов отчета «Введение», «Заключение», «Содержание», «Список использованных источников», «Приложение» служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. В заглавиях недопустим перенос слов. Каждый структурный элемент отчета следует начинать с нового листа (страницы).

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении

текста работы на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт со-
держал законченную информацию.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного
отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста,
за исключением приложений.

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый но-
мер подраздела или пункта, разделенные точкой.

Пример- 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, за-
головков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание
разделов, подразделов.

Пример:

1 Типы и основные размеры

1.1

1.2 Нумерация пунктов первого раздела документа

1.3

2 Технические требования

2.1

2.2 Нумерация пунктов второго раздела документа

2.3

3 Методы испытаний

3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1

3.1.2 Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела документа

3.1.3

3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1

3.2.2 Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела документа

3.2.3

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необхо-
димости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную бук-
ву (за исключением, ё, з, о, г, в, и, н, ь), после которой ставится скобка. Для
дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские
цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного
отступа, как показано в примере.

Пример:

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

Бакалаврская работа должна быть сброшюрована и иметь твердую
обложку. Последовательность материалов и документов следующая:

1. Титульный лист;

2. Лист «Содержание»;

3. Основная часть текста ВКР;

4. Список литературы;

5. Приложения;

6. Флап с диском;

7. Рецензия;

8. Отзыв научного руководителя;

9. Бланк проверки в системе Антиплагиат.

6.3. Правила оформления таблиц, рисунков и формул

Выпускная квалификационная работа должна обязательно включать
таблицы, рисунки и необходимые формулы.

Иллюстрации (рисунки, графики, схемы, диаграммы) и таблицы следу-
ет располагать непосредственно после текстов, в которых они упоминаются

впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации и таблицы в тексте должны быть даны ссылки. Все иллюстрации, помещаемые в работе, именуются в тексте рисунками.

Все иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, графики, диаграммы и т.д.) обозначаются сокращенно словом «Рис.», которое пишется под иллюстрацией и нумеруется в рамках раздела арабскими цифрами. Например, «Рис. 1.1», первый рисунок первой главы, а второй рисунок этой же главы «Рис. 1.2.» и т.д. Иллюстрации должны иметь названия, которые помещают под иллюстрацией. При необходимости перед названием рисунка. Точка в конце названия рисунка не ставится. Все надписи на рисунке должны быть напечатаны с использованием шрифта Times New Roman, размер – от 8 – 10 пунктов. Если рисунок подразумевает наличие легенды, ее рекомендуется разместить внизу рисунка, до названия рисунка.

Пример оформления иллюстраций:

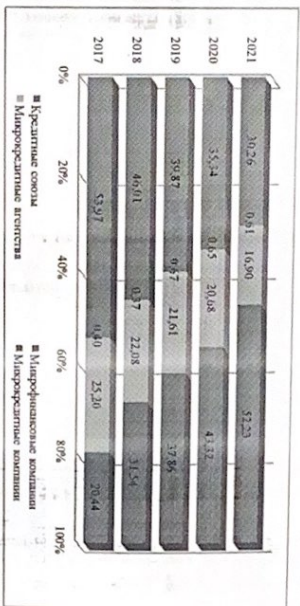


Рис. 1.4. Структура микрофинансовых организаций по видам за 2017 – 2021 гг. в % к итогу.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Ссылаться на таблицу нужно в том месте текста, где формулируется положение, подтверждаемое или иллюстрируемое ею. При ссылке следует сокращенно писать слово «табл.» с указанием её номера.

Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация таблиц также как и в иллюстрациях производится в пределах параграфа. Слово "таблица" и ее порядковый номер (без знака №) пишется сверху самой таблицы на правой стороне, затем по ширине страницы дается ее название и единица измерения (если она общая для всех граф и строк таблицы). Точка в конце названия не ставится.

Текст в таблице должен быть напечатан через межстрочный одинарный интервал. Размер шрифта Times New Roman, размер – 12 пунктов.

Пример оформления таблицы:

Таблица 2.2.

Динамика активов ОАО «Дос – Кредобанк», млн. сом. [4]

Показатели	2019	2020	Отклонения	
			млн сом	%
Денежные средства и их эквиваленты	346,04	369,17	23,13	106,68
Средства в банках	343,01	287,50	-55,51	83,82
Кредиты, предоставленные клиентам	987,00	972,61	-14,39	98,54
Основные средства	190,30	318,42	128,12	167,33
Прочие активы	99,97	109,97	10,00	110,01
ВСЕГО АКТИВЫ	1966,32	2057,67	91,35	104,65

Разрывать таблицу и переносить часть ее на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не умещается на одной странице. При этом на другую страницу переносится заголовок «Продолжение таблицы», а также шапка таблицы.

Пример переноса таблицы:

Наименование показателей	2018	2019	2020	Темп прироста, %	
				2015 к 2014	2016 к 2015
Продолжение таблицы 2.3.					

6.4. Правила по оформлению списка литературы

Источники в списке литературы в ВКР принято располагать в алфавитном порядке (относительно заголовка соответствующей источнику библиографической записи), либо в той последовательности, в какой на них даны ссылки в тексте.

Учебники и учебные пособия

1. Струмпэ Н. В., Силовров В. Д. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практikum : учеб. пособие для нач. проф. образования / — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 160 с
2. Эрюмова, А. Г. Информатика : учебное пособие / А. Г. Эрюмова, Е. А. Эрюмов, С. П. Пронин; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. — Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. — 177 с.
3. Асанакуннов Б., Бекбасарова Г.Б. Экономические основы местного самоуправления в Кыргызской Республике. 2007 г., Бишкек, издание 2-е переработанное.

Статьи и материалы периодической печати

4. Дорджиева О. Б. Проблемы финансовой независимости местных бюджетов в современных условиях // Элиста: Изд-во Калмыцкого гос. университета. 2013. С. 29 – 33.

6.5. Рекомендации по оформлению ссылок и приложений

Важным моментом при написании ВКР является оформление ссылок на используемые источники. При использовании в тексте информации из источника, описание которого включено в список используемых источников, в тексте работы необходима библиографическая ссылка. Библиографическая ссылка — это соответствующее описание источника цитат, ее назначение — указать на источник используемого материала.

В случае прямого цитирования текста без изменения, данный текст выделяется кавычками и снабжается ссылками. В этом случае ссылки на источник в тексте обозначаются квадратными скобками с указанием порядкового

номера источника по списку и через запятую — номера страницы, например: [5, с. 115], что означает: литературный источник номер 5, страница 115.

Наряду с прямым цитированием, можно, в случае необходимости, издать чужие мысли своими словами, но и в этом случае надо делать ссылку на первоисточник. Нелословное приведение выдержки из какого-либо произведения не выделяется кавычками, но обязательно отмечается в конце фразы ссылками [12, с.27].

Хотя цитирование вполне допустимый прием аргументации, приводить в выпускной работе слишком много цитат не следует.

Приложения размещают в конце ВКР, располагая их в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный в правом верхнем углу должно быть напечатано слово «Приложение» полужирным шрифтом и его номер.

Если приложений в работе более одного, их следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией.

В каждом случае в основном тексте в необходимых местах должны содержаться ссылки на приложения, например: «см. приложение 3».

6.6 Требования к электронному варианту

Электронный вариант ВКР создается на оптическом диске, вложенным в папку с печатным вариантом работы.

На диск записывается вся описательная часть выпускной квалификационной работы и файл программного продукта.

7. Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Студент обязан представить завершенную в содержательном отношении ВКР, подготовленную в соответствии с настоящими методическими рекомендациями, руководителю для проверки не менее чем за две недели до назначенной даты защиты ВКР. После устранения недостатков, выявленных

научным руководителем, полностью оформленная, работа представляется ему для подготовки отзыва.

В нем руководитель характеризует качество выпускной работы, отмечает положительные стороны, отражает значение темы, ее актуальность, насколько успешно студент справился с рассмотрением теоретических и практических вопросов, степень самостоятельности исследования, готовность студента к профессиональной деятельности. Особое внимание обращается на недостатки, не устраненные выпускником. Мотивируется возможность или целесообразность представления выпускной работы в Государственную аттестационную комиссию. Отзыв оформляется с указанием оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»). Форма отзыва научного руководителя приводена в приложении 3.

В случае одобрения работы руководителя рекомендует вынести ее на защиту, что удостоверяется его подписью на титульном листе ВКР.

Выпускная квалификационная работа, по которой имеется отзыв научного руководителя, направляется рецензенту. Рецензентами могут быть высококвалифицированные специалисты-практики, преподаватели других вузов, научные сотрудники научно-исследовательских учреждений.

В рецензии должны быть отражены следующие вопросы: актуальность и практическая значимость темы; соответствие содержания избранной теме и цели работы; полнота и качество проработанности темы и решения поставленных задач; полнота использованного в работе фактического материала; замечания, которые должны быть учтены при подготовке к защите. В выводах дается общая оценка теоретического и практического уровня работы, ее качества, возможности присвоения автору степени в соответствии с направлением.

Объем рецензии составляет 1-2 страницы. При оформлении рецензии указывается должность рецензента, ставится его подпись и дата. Рецензентам рекомендуется использовать форму написания рецензии представленную в приложении 4.

Выпускная квалификационная работа вместе с рецензией и отзывом научного руководителя представляется на кафедру для регистрации в журнале регистраций бакалаврских работ и принятия решения о допуске ее к защите. Окончательное решение о допуске выпускной квалификационной работы к защите принимает заведующий выпускающей кафедрой по профилю, после предварительной защиты ВКР.

День, время и место проведения предварительной защиты работы определяется распоряжением по кафедре. Предварительная защита проводится комиссией по защите. Секретарь комиссии по защите осуществляет допуск студентов в помещение проведения защиты в соответствии со списком ВКР допущенных к защите. Для допуска необходимо за неделю до защиты представить на кафедру готовую работу (напечатанную и электронную версию) с рецензией и отзывом научного руководителя.

Для допуска на защиту ВКР подлежит проверке на наличие платиата в системе «Антиплагиат», распечатанный отчет о прохождении антиплагиата прикладывается к работе. В соответствии с положением «О выпускной квалификационной работе бакалавра» авторская (не заимствованная) часть работы ВКР должна составлять от 40% до 70%. При этом степень уникальности работы в процентах раз в три года устанавливается ученым советом университета.

Комиссия проверяет соответствие темы работы и ее содержания, ФИО руководителя данным соответствующего приказа, знакомится с отзывом научного руководителя на работу, текстом выступления студента, проверяет комплектность работы, наличие и оформление сопроводительных документов (титульный лист, задание на выполнение работы, календарный план, отзыв руководителя, список используемых источников), соответствие оформления работы методическим рекомендациям, соответствие содержания основному тексту работы, знакомится с демонстрационными материалами.

При возникновении вопросов к студенту комиссия может попросить студента выступить с докладом и/или задать ему вопросы по выполнению и содержанию работы.

Комиссия по защите на основании результатов предварительной защиты принимает решение о готовности работ к защите, и оформляет протокол комиссии.

Заведующий кафедрой на основании предварительного рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя ВКР принимает решение о допуске работы к защите, Делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

Для защиты работы выпускник готовит текст доклада, содержание которого согласовывается с научным руководителем. В докладе обосновывается актуальность темы исследования, ее практическая значимость, приводятся мотивы ее выбора, формулируются цели и задачи исследования, методы их решения, дается краткая характеристика материала, на базе которого выполнена работа, кратко излагаются основные результаты исследования проблемы, подтверждаемые иллюстративными материалами, выводы, особо выделяются предложения и рекомендации, их практическое значение и обоснование.

8. Порядок защиты квалификационной работы

К защите бакалаврской работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки высшего профессионального образования, разработанной кафедрой в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) и успешно прошедшее все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

Защита ВКР носит публичный характер. Проводится она в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации в установленном порядке на заседании ГАК в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений утвер-

жденного Правительством Кыргызской Республики за № 342 от 29 мая 2012 года.

Защита работы проводится на открытом заседании аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава, на которое приглашаются дипломники, их научные руководители, а также могут быть приглашены рецензенты работ, преподаватели, представители учреждений и организаций в которых выпускник проходил практику, обучающиеся.

На заседании аттестационной комиссии представляются следующие документы:

- списки лиц, допущенных к защите бакалаврских работ (представляет кафедра совместно с учебным отделом);
- сводная ведомость итоговых оценок по учебным дисциплинам, полученных за весь период обучения (представляет кафедра и учебный отдел);

- бакалаврские работы с отзывами научных руководителей и рецензиями (представляют выпускники);
- иные материалы, подтверждающие эффективность учебной и исследовательской работы выпускников (печатные труды, статьи, акты о внедрении и т.д.) (представляют выпускники).

На защиту работы каждому выпускнику, как правило, отводится не более 10 минут. В своем докладе студент обосновывает актуальность и целесообразность выбора темы исследования. Кратко останавливается на основных положениях изученной проблемы. Представляет комиссии выводы, к которым он пришел в результате исследования, а также вносит предложения по решению, совершенствованию изученной проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы происходит на заседании ГАК в следующей последовательности:

1. Секретарь ГАК объявляет фамилию выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;

2. Секретарем ГАК зачитываются рецензии на бакалаврскую работу и отзыв научного руководителя;

3. Выпускник делает доклад (не более 10 минут);

4. Выпускник отвечает на вопросы членов аттестационной комиссии, связанные с темой защищаемой работы (При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой);

5. Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании аттестационной комиссии по завершении защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Заседание аттестационной комиссии протоколируется. В протоколах записываются: итоговая оценка бакалаврской работы, особые мнения членов комиссии.

Секретарь заносит оценки также и в зачетные книжки. Председатель, заместитель председателя, секретарь и все члены комиссии ставят свои подписи в протоколе и зачетных книжках.

Результаты защиты работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания аттестационной комиссии и обжалованию не подлежат.

В случае неявки выпускника на защиту по уважительной причине председателю ГАК предоставляется право назначить защиту в другое время. Дополнительные заседания ГАК организуются в установленном ее председателем сроки, но не позднее чем через четыре месяца после подачи заявления лицом, не прошедшим итоговых испытаний по уважительной причине.

После защиты бакалаврские работы с отзывами и рецензиями сдаются в архив университета. Условия хранения должны исключать возможность их утраты и платиата. По истечении 5 лет они могут уничтожаться по акту в соответствии с установленным порядком.

9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Члены комиссии ГАК оценивают работу каждого бакалавра отдельно, по следующим критериям:

1. Степень раскрытия теории вопроса;

2. Практическая значимость материала или наличие научной новизны;

3. Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

4. Уровень ответов на вопросы, заданных членами ГАК после заслушивания доклада, умение дискутировать;

5. Качество оформления иллюстративного материала.

Защита ВКР оценивается по четырем балльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» студент получает за грамотное изложение результатов исследования, умения отвечать на вопросы, за обладание грамотной речью, за умения оперирования профессиональными понятиями, за умения вести дискуссию и аргументированию сделанных в работе выводов, а также за отсутствие замечаний от научного руководителя.

Оценка «хорошо» ставится, если студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов исследуемой темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы; имеются отдельные мелкие недочеты по тем или иным аспектам выпускной квалификационной работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент слабо ориентируется в том, о чем докладывает, выступление на защите квалификационной работы не иллюстрируется наглядными материалами; есть ошибки в ответах на вопросы председателя и членов ГАК.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема работы не раскрыта, выводы и рекомендации носят декларативный характер, при защите

студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен иллюстративный материал.

Итоговый балл определяется как среднее арифметическое между баллами членов комиссии ГАК. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты защиты работы являются основанием для принятия ГАК решения о присвоении соответствующей квалификации и выдачи диплома государственного образца.

Приложение 1
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
ТАЛАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра _____
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ НА ТЕМУ:**

Выполнил студент группы _____

(Фамилия, и. о.) _____ (подпись) _____
Работы

Руководитель _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)

- КОНСУЛЬТАНТЫ ПО:**
1. _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
 2. _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
 3. _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
 4. _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
 5. _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
- Работа к защите допущена
Заверяющей кафедрой _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)
- Рецензент _____ (Фамилия, и. о.) _____ (подпись)

Талас

«Универсиада»
Заведующий кафедрой
«__» _____ 20__ г.
ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

Студент группы _____

Тема: _____
ФНО студента _____

Введение

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Сроки предоставления: глава I _____ II _____ III _____
работы в целом _____

Перечень основных материалов, привлекаемых для выполнения квалификационной работы: _____

Руководитель ВКР _____ (должность, Ф.И.О.) (подпись)
Студент _____ (Ф.И.О. и подпись студента) _____ 20__ г.

Примечание:
1. Задание составляется в двух экземплярах (один студентом в кафедре)
2. Объем бакалаврской работы не менее 80 страниц, машинного текста

КВАЛИФИКАЦИОНУК ИШКЕ КАРАТА
ЭСЕПТӨӨ-ТҮШҮНДҮРҮҮ КАТЫ

Аткарган студенттин тобу: _____

Фамилиясы, аты, атасынын ысымы _____

Долбоордун эсептешүүсүнүн фамилиясы, аты, атасынын ысымы
(01 колду)

КОНСУЛЬТАНТТАРЫ:

1. _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)
2. _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)
3. _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)
4. _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)
5. _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)

Дипломдук ишти коргоого уруксаат берилди:

Кафедра башчысы: _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)
Рецензент: _____ (фамилиясы, аты, атасынын ысымы) (01 колду)

Талас

