

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т.Трубилина»

Факультет перерабатывающих технологий
Кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой
продукции

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Выполнение выпускной квалификационной работы

Для обучающихся по направлению подготовки

35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

(уровень бакалавриата)

Краснодар

2018

Составители: Родионова Л.Я., Сокол Н.В., Соболев И.В., Щербакова Е.В., Багдасарова М.П., Патиева А.М., Гнеуш А.Н., Степовой А.В.

Выполнение выпускной квалификационной работы : метод. указания по выполнению выпускной квалификационной работы / сост. Родионова Л.Я., Сокол Н.В., Соболев И.В., Щербакова Е.В., Багдасарова М.П., Патиева А.М., Гнеуш А.Н., Степовой А.В.

В методических указаниях изложены основные положения по выполнению выпускной квалификационной работы. Приведены общие положения, структура и содержание разделов ВКР, особенности оформления пояснительной записки и графической части работы, оформления списка литературы.

Предназначены для бакалавров направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета перерабатывающих технологий Кубанского госагроуниверситета, протокол № 7 от 13.03.2018 г

Председатель
методической комиссии

Е. В. Щербакова

© Родионова Л.Я., Сокол Н.В., Соболев И.В., Щербакова Е.В., Багдасарова М.П., Патиева А.М., Гнеуш А.Н., Степовой А.В.

© ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», 2018

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Положением университета Пл КубГАУ 2.5.8-2017 (версия 1.2) «Выпускная квалификационная работа» выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельно выполненную обучающимися (или группой обучающихся) письменную работу, содержащую либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР подлежит защите, которая является неотъемлемой частью государственной итоговой аттестации.

ВКР бакалавра содержит системный анализ теоретических знаний, известных технических и технологических решений, сложившейся практики хозяйственной деятельности, элементы самостоятельных теоретических или экспериментальных исследований.

ВКР является заключительным этапом освоения обучающимися образовательной программы определенного уровня и выполняется с целью демонстрации достигнутых результатов обучения, в том числе:

- расширения, закрепления и систематизации теоретических знаний и умений;
- приобретения практических навыков (опыта) по решению конкретной научной, технической, производственной, экономической или организационно-управленческой задачи;
- развития навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;
- оптимизация проектно-технологических и экономических решений;
- приобретения опыта обработки, анализа и систематизации результатов научных, экспериментальных исследований, оценки их практической значимости и возможной области применения;
- приобретения опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности;
- подтверждения готовности к выполнению задач определенного вида профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший образовательную программу бакалавриата, должен подтвердить сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, продемонстрировать готовность к выполнению видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

1.1 Порядок выполнения ВКР

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ (ВКР), предлагаемый обучающимся, утверждается деканом факультета в составе Программы государственной итоговой аттестации по образовательной программе и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 2 месяца до начала преддипломной практики и не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся выбирают темы ВКР из предложенного перечня. Для подготовки ВКР обучающемуся (обучающимся) назначаются из числа преподавателей выпускающих кафедр руководитель ВКР и, при необходимости консультант (консультанты).

Руководитель совместно с обучающимся разрабатывает задание для выполнения ВКР. Работа может быть выполнена по заявке организации, являющейся объектом исследования, с целью разработки рекомендаций в виде перечня мероприятий, проектных решений задач и т.п., которые необходимы для осуществления ее деятельности.

Приказом ректора каждому обучающемуся утверждаются темы ВКР, научные руководители, рецензенты.

Обучающийся согласовывает с руководителем график выполнения ВКР, сроки предоставления материалов работы на проверку. Руководитель в графике фиксирует степень выполнения ВКР с целью обеспечения готовности работы к защите в установленные сроки.

1.2 Порядок рецензирования ВКР

ВКР подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования ВКР по программе бакалавриата указанные работы направляются рецензентам из числа лиц, профессорско-

преподавательского состава других кафедр факультета, других факультетов университета, в отдельных случаях специалистам соответствующей области профессиональной деятельности или лицам из числа профессорско-преподавательского состава иной образовательной организации, имеющим ученую степень и (или) ученое звание.

Рецензент проводит анализ ВКР и предоставляет письменную рецензию.

Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется двум рецензентам.

Рецензия на ВКР предоставляется обучающемуся не позднее, чем за 10 календарных дней до дня защиты ВКР.

Макет образца рецензии представлен в ПРИЛОЖЕНИИ Е.

1.3 Порядок представления к защите и защиты ВКР

Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

После успешного прохождения проверки ВКР на уникальность, работа допускается руководителем к предзащите на кафедре и окончательной защите.

Руководитель дает письменный отзыв на ВКР, в котором указывается степень самостоятельности обучающегося в выборе инструментов достижения цели исследования, способность к обобщению и систематизации теоретического и практического материала, формулировке выводов исследования, дает общее заключение о выполнении задач исследования, соответствия работы предъявляемым требованиям и допуске работы к защите. Образец отзыва представлен в ПРИЛОЖЕНИИ Д.

Заведующий кафедрой на основании отзыва руководителя, рецензии и справки по оригинальности работы, подтверждающих соответствие ВКР предъявляемым требованиям, допускает работу к защите.

Обучающийся, не представивший ВКР к защите, является лицом не прошедшим государственное аттестационное испытание по неуважительной причине, и отчисляется из университета с выдачей справки об обучении как

не выполнивший обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

ВКР, отзыв и рецензия, а также при необходимости документы, подтверждающие выполнение работы по заданию организации, акт (справка) внедрения результатов выпускной квалификационной работы и использования их в хозяйственной деятельности исследуемых организаций, иллюстрационный материал, передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР.

2 ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

В соответствии с Положением университета Пл КубГАУ 2.5.8-2017 (версия 1.2) «Выпускная квалификационная работа», Положением об итоговой государственной аттестации выпускников факультета перерабатывающих технологий Кубанского государственного аграрного университета, требованиями ФГОС направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» структура ВКР, требования к содержанию представляемого материала, оформлению текста, утверждаются в Программе государственной итоговой аттестации по образовательной программе.

2.1 Тематика проектных работ

Кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции

1. Технология консервирования плодов и ягод, овощей и винограда;
2. Комплексная переработка зерна (хранение, получение муки, производство хлебобулочных изделий);
3. Производство хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;
4. Реконструкция и модернизация существующих пищевых предприятий;

5. Технология производства безалкогольных и алкогольных напитков;
6. Масложировое производство малой производительности;
7. Производство пищевых изделий функционального назначения;
8. Хранение плодоовощной продукции и винограда;
9. Оценка безопасности продуктов питания (с технологической частью по их производству).

Кафедра технологии хранения и переработки животноводческой продукции

1. Проект цеха мясных и полуфабрикатов специального назначения мощностью 3 тонны готовых изделий в смену в ассортименте
2. Проект колбасного цеха мощностью 6 тонн изделий в смену в ассортименте
3. Проект мясоконсервного цеха мощностью 40 туб в смену в ассортименте
4. Проект цеха по убою и первичной переработке цыплят-бройлеров мощностью 5 тонн мяса в смену.
5. Проект цеха мясных деликатесов мощностью 2 тонны в смену в ассортименте
6. Проект цеха по переработки рыбы мощностью 2 тонны готовой продукции в смену.
7. Проект молочного завода мощностью 95 тонн переработки молока в сутки.
8. Проект молочного завода мощностью 65 тонн переработки молока в сутки с организацией цеха функциональных продуктов. 8
9. Проект сырзавода мощностью 2,5 тонны сыра в сутки в ассортименте.

Кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики

- 1 Проект цеха по производству бетаина и сахаратов кальция с использованием конверсионных технологий.

2 Проект цеха по производству витамина В2 методом микробного синтеза.

3 Проект цеха по производству пробиотического препарата на основе бактерий рода *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*.

4 Проект цеха по производству ферментолизата на основе дрожжей рода *Saccharomyces cerevisiae*.

5 Проект цеха по производству лимонной кислоты с использованием грибных культур.

6 Проект цеха по производству гуминового препарата на основе побочной продукции растениеводства и животноводства.

7 Проект цеха по производству каротиноидов микробиологического синтеза.

8 Проект цеха по производству соевых белковых изолятов.

9 Проект цеха по производству уксусной кислоты.

10 Проект цеха по производству витамина В12 методом микробного синтеза.

2.2 Тематика научных работ

Кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой продукции

1. Разработка рецептуры и технологии мучных кондитерских изделий повышенной биологической ценности

2. Разработка технологии хлебобулочных изделий для геродиетического питания

3. Разработка технологии печенья обогащенного натуральными биологически активными веществами

4. Разработка рецептуры и технологии продуктов функционального назначения (на основе или с использованием плодоовощного сырья)

5. Разработка плодовых, овощных, ягодных консервов (или продуктов) повышенной биологической ценности.

6. Разработка технологии хранения растениеводческого сырья.

7. Разработка технологии комплексной переработки продукции растениеводства (на примере какого-либо сырья)

8. Совершенствование технологии переработки растениеводческого сырья

9. Расширение ассортимента действующего предприятия

Кафедра технологии хранения и переработки животноводческой продукции

1. Технологические свойства и биологическая ценность различных видов мясного сырья.

2. Разработка рецептур и технологии мясных и мясорастительных продуктов специального и функционального назначения.

3. Разработка рецептур и технологии кисломолочных продуктов специального и функционального назначения.

4. Биотехнологические приемы повышения качества мясных продуктов общего и специального назначения.

5. Биотехнологические приемы повышения качества молочных продуктов общего и специального назначения.

Кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики

1 Разработка технологии консервирования плодового сырья с использованием культур молочнокислых микроорганизмов.

2 Разработка рецептуры функционального продукта питания с использованием биоконсерванта.

3 Разработка элементов технологии получения биологически активной добавки для питания человека на базе овощного сырья.

4 Разработка рецептуры биологически активной добавки для питания человека на базе травяного и грибного сырья.

5 Разработка элементов технологии получения биологически активной добавки для питания сельскохозяйственных животных на базе травяного и грибного сырья.

6 Использование осоложенного сырья и гидропонной зелени в технологии получения витаминизированных биологически активных добавок.

7 Биоконверсия побочных продуктов виноделия.

8 Биоконверсия побочных продуктов и отходов переработки растениеводства.

9 Разработка рецептуры биопродукта здорового питания для человека на основе молочного сырья.

10 Комплексное использование молочного, мясного и растительного сырья и продуктов их переработки в технологии получения функциональных продуктов питания.

3 СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1 Структура проектной ВКР

РЕФЕРАТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (5 стр.)

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ (5 стр.)

2.1 Обоснование строительства или реконструкции предприятия

2.2 Ассортимент вырабатываемой продукции

2.3 Структура предприятия

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (3 наименования продукции) (15-25 стр.)

3.1 Обоснование и выбор технологической схемы

3.2 Характеристика сырья и материалов

3.3 Продуктовые или (Материальные) расчеты

3.4 Выбор и расчет оборудования

3.5 Расчет производственных, вспомогательных и бытовых помещений

4 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

ПРОИЗВОДСТВА

4.1 Значение стандартизации и сертификации (4-5 стр.)

4.2 Технохимический контроль сырья и готовой продукции (5-6 стр.)

4.3 Требования к качеству и безопасности готовой продукции

5 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (10-12 стр.)

5.1 Производственная санитария и гигиена на проектируемом предприятии

5.2 Техника безопасности и пожарная профилактика на проектируемом предприятии

6 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (5-6 стр)

6.1 Расчет потребности и стоимости сырья

6.2 Расчет себестоимости продукции

6.3 Расчет эффективности производства и реализации продукции

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 7-9 листов

3.2 Структура научной ВКР

РЕФЕРАТ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ (10 стр.)

2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (5 стр.)

2.1 Цели и задачи исследования

2.2 Схема исследований

2.3 Объекты исследований

2.4 Методики исследований

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ (~20 стр.)

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (20 стр.)

4.1	Обоснование и выбор технологической схемы
4.2	Характеристика сырья и материалов
4.3	Продуктовые или (Материальные) расчеты
4.4	Аппаратурная схема производства продукции
5	СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА (10-12 стр.)
5.1	Значение стандартизации и сертификации
5.2	Технохимический контроль сырья и готовой продукции
5.3	Требования к качеству и безопасности готовой продукции
6	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (10-12 стр.)
6.1	Производственная санитария и гигиена на проектируемом предприятии
6.2	Техника безопасности и пожарная профилактика на проектируемом предприятии
7	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (5-6 стр.) или КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ
	ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ
	ПРИЛОЖЕНИЯ (15-25 слайдов презентации)

Научная работа включает аналитический обзор литературы по изучаемому вопросу, освещает цель, задачи, объекты и методики исследования. Результаты исследований и их обсуждение подтверждаются математической обработкой и завершаются разработкой проекта нормативной документации (ТУ, ТИ, РЦ) на новый вид продукции или изделие, актами о внедрении выпуска продукции предлагаемой технологической схемой процесса производства продукции. Работа включает разделы экономического анализа себестоимости продукции с учетом всех затрат при ее производстве или расчет конкурентоспособности разработанной продукции, вопросы стандартизации, сертификации и

технохимического контроля, безопасности жизнедеятельности, выводы и предложения.

На защиту представляется мультимедийная презентация с использованием 15 - 25 слайдов, которые включают: название работы, актуальность цели и задачи исследования, схему проведения эксперимента, таблицы с результатами исследований, предлагаемую аппаратурно-технологическую схему, таблицу по экономике (например, оценка конкурентоспособности продукции или рентабельность производства выпускаемой продукции) и т.п.

Проектная ВКР включает не менее 3 наименований ассортимента, выполненными технологическими расчетами для нескольких, существенно различающихся линий. В экономической части приводится полная калькуляция затрат на производство выпускаемой продукции (см. примерную структуру).

Для проектных выпускных квалификационных работ графическая часть состоит из таблиц, характеризующих ассортимент выпускаемой продукции, график работы линий, технологические схемы, план цеха, экономическую эффективность, генеральный план предприятия, выполненных на 7-9 листах, формата А 1.

4 СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

РЕФЕРАТ

В начале реферата даются сведения о количестве страниц, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений.

После этого приводятся ключевые слова и словосочетания (от 5 до 15), взятые из текста выпускной квалификационной работы, которые в наибольшей степени характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в

именительном падеже и пишутся прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать: объект исследования или разработки; цель работы; полученные результаты и их новизну; рекомендации по внедрению, область применения; экономическую эффективность или значимость работы. Объем реферата не должен превышать 0,75 страницы (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание включает наименование всех разделов и подразделов пояснительной записки с указанием справа номера страницы, на которой размещается начало раздела, подраздела (см. ПРИЛОЖЕНИЕ В).

Введение, заключение, список использованных источников, приложения также включаются, но они не нумеруются.

ВВЕДЕНИЕ

Введение пояснительной записки должно содержать оценку современного состояния отрасли и проектирования, обоснование необходимости проектируемого объекта, или проводимого исследования.

Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы. Необходимо также указать на реальность темы и её связь с научно-исследовательскими работами кафедры. Объем введения не должен превышать 2-3 стр.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основная часть содержит все необходимые разделы, которые входят в план ВКР в зависимости от её направления и специализации (см. примерную структуру ВКР, п. 3).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заключение должно содержать общие выводы по работе, предложения по использованию результатов проектирования, включая возможность внедрения разработанных предложений в реальных условиях производства (1 стр.)

5 ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

5.1 Оформление пояснительной записки

Текст пояснительной записки набирается шрифтом Times New Roman 14 размер, интервал 1,5; заголовки 1 и 2 уровня (разделы и подразделы) выделяются полужирным шрифтом. Текст выравнивается по ширине страницы. Заголовки разделов выделяются прописными буквами. Отступ первой строки на 1,25 см. Параметры страницы: поля верхнее и нижнее - 2,0 см; левое - 3,0 см; правое - не менее 1,0 см или 1,5 см.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 (210 x 297) мм. Она должна раскрывать в краткой форме содержание проекта, включать расчеты, описание схем, результаты экспериментов, выводы по ним, технико-экономические показатели.

Материал должен быть систематизирован в виде графиков, таблиц, схем, иллюстраций.

Титульный лист, наименование разделов и подразделов выполняются по ГОСТ 2.304 (ПРИЛОЖЕНИЕ А).

Число строк на странице от 33 до 38.

Оформление пояснительной записки производится по ГОСТ 2.105.

Нумерация страниц в записке сквозная, начиная с титульного листа (первый). Номер проставляется, начиная со второго листа введения. Номер страницы проставляется вверху, по центру.

Текст документа разбивают на разделы, подразделы, пункты и подпункты.

Порядковый номер раздела обозначают арабскими цифрами без точки. Наименование записывают в виде заголовка с абзаца прописными буквами. Перенос слов в заголовках разделов и подразделов не допускается, точку в конце не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой.

Между заголовком и текстом, заголовком раздела и подраздела должна быть одна пропущенная строка.

Не допускается в тексте для одного и того же понятия применять различные научно-технические термины, сокращать обозначения физических величин, употребляемых без цифр за исключением заголовков боковиков и головок таблиц, использовать в тексте математические знаки «-», «+», «><», «=», №, %, без цифр, индексы стандартов ГОСТ и др.- без регистрационного номера.

Календарные даты записываются в виде арабских цифр, разделенных точкой (01.01.2000).

Все формулы в тексте нумеруют арабскими цифрами. Нумерация формул в дипломной работе сквозная. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3).

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Пояснения символов должны быть приведены под формулой. Первая строка начинается со слова «где» без двоеточия после него.

Пример – объем емкостей V , m^3 , вычисляются по формуле

$$V = \frac{G_c \cdot n}{\rho}, \quad (3)$$

где G_c - суточный расход муки, т;

n - запас на срок хранения, равный 7 сут/8

ρ - объемная масса муки, равная $0,55 \text{ т/м}^3$

Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например, «... по формуле (3)».

Построение таблиц. Цифровой материал оформляют в виде таблицы. Таблица должна иметь заголовок, который выполняется строчными буквами

(кроме первой прописной) и помещается над таблицей. Заголовок должен быть кратким и отражать содержание таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

Таблицы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы.

Над левым, верхним углом таблицы на уровне начала строки помещают надпись «Таблица 2» и через тире название. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, например: «...в таблице 2.»

Таблица 2 - Требования ГОСТ 11129-95 к готовой продукции

Если строки или графы таблицы выходят из формата листа, таблицу делят на части, которые переносят на другие листы. При переносе части таблицы слово «Таблица», порядковый номер и заголовок помещают только над первой частью таблицы, а над последующими пишут «Продолжение таблицы 2» и располагают в правом верхнем углу.

Перенос таблицы на другую страницу сопровождается обозначением на новой странице.

В таблице обязательно указывается шапка таблицы или её обозначение цифрами (1, 2, 3, 4 – столбцы таблицы). Например, таблица 2.

Таблица 2 – Характеристика образцов

Показатели качества	Контроль	1 образец	2 образец	3 образец
1	2	3	4	5
Внешний вид				

Тогда при переносе допускается использование цифровых обозначений:

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5

Шрифт в таблице может быть 12пт

Графу «№ п/п» в таблицу не включают. При необходимости порядковые номера указывают в боковике таблицы перед наименованием показателей.

Если параметры выражены в разных единицах физических величин, их указывают в заголовках граф или строк. Над таблицей помещают сокращенное значение физической величины, выраженной одной единицей измерения. Слова «более», «не более», «менее», «не менее», «в пределах» помещают в боковике таблице рядом с наименованием параметра после единицы физической величины, через запятую.

Иллюстрации и приложения. Иллюстрации (рисунки, эскизы, чертежи, схемы, диаграммы и т.д.) выполняются в компьютерном варианте и помещаются после первого упоминания о них в тексте.

Иллюстрации обозначаются словом «Рисунок» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы, за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Если в пояснительной записке только одна иллюстрация, то она также обозначается Рисунок 1. Наименование помещают под иллюстрацией, после поясняющих данных. Номер записывают перед наименованием через тире. Обозначение рисунка выполняется под рисунком. Например:

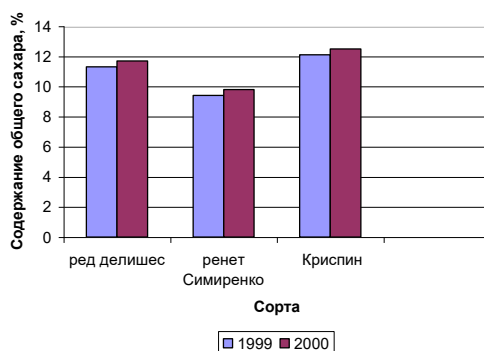


Рисунок 1 - Влияние сортовых особенностей и условий года на содержание общих сахаров в плодах

Иллюстрационный материал, таблицы или текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Его оформляют как продолжение документа на последующих листах. На первом листе

приложений формата А4 слово «Приложения» пишется посередине, строчными буквами, жирным шрифтом. Первая буква – прописная.

Если приложений несколько, каждое приложение начинается с нового листа. Приложение обозначается заглавными буквами: А, Б, В, Г и т.д. Слово «ПРИЛОЖЕНИЕ А» располагается в правом верхнем углу листа, прописными буквами. Нумерация листов записки и приложения сквозная.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Составление списка использованных источников в пояснительной записке выпускной квалификационной работы ведется в алфавитном порядке.

Однотомное издание с одним автором

Тимошенко, Н. В. Технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие / Н. В. Тимошенко. – Краснодар : КубГАУ, 2010. – 576 с.

Однотомное издание с двумя авторами

Тимошенко, Н. В. Технология специализированных, лечебно-профилактических детских продуктов на мясной основе: учебное пособие / Н. В. Тимошенко, С. В. Патиева. – Краснодар : КубГАУ, 2010. – 340 с.

Однотомное издание с тремя авторами

Тимошенко, Н. В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности: учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. В. Кочерга, Г. И. Касьянов. – СПб : ГИОРД, 2011. – 512 с.

Однотомное издание (более трех авторов)

Теория и практика переработки мяса: учебник / А. Б. Лисицин [и др.]. – М. : ВНИИМП, 2004. – 378 с.

Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности: учебное пособие / Н. В. Тимошенко, А. М. Патиева [и др.]. – Краснодар: Издательство «Лань», 2015. – 416 с.

Многотомное издание

Технология мяса и мясных продуктов: в 2-х кн. Кн.1/ Общая технология мяса: отв. ред. И. А. Рогов. – М.: КолосС, 2009. – 565 с.

Технология мяса и мясных продуктов: в 2-х кн. Кн.2/ Технология мясных продуктов: отв. ред. И. А. Рогов. – М.: КолосС, 2009. – 711 с.

Законодательные материалы

Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг [принят Правительством Российской Федерации 14 июля 2012 г, постановление №717]. – М.: Росинфомагротех, 2012. – 204 с.

Решение № 68. О техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» [принято Советом Евразийской Экономической Комиссии 20 октября 2013г.]. – М.: Ось-89, 2002. – 64 с. – (Актуальный закон).

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011 [утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г № 880]. – М.: Росинфомагротех, 2011. – 164 с.

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» ТР ТС 033/2013 [принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9 декабря 2011 г № 67]. – М.: Росинфомагротех, 2013. – 189 с.

Статья из журнала

Устинова, А. В. Гарантии безопасности и качества мясной продукции для детей / А. В. Устинова, А. С. Дыдыкин, М. А. Асланова // Мясная индустрия. – 2014. - №8. – С. 26-29.

Статья из сборника трудов

Гаврилова, Н. Б. Инновационные технологии плавленых сыров и сырных продуктов для функционального питания / Н. Б. Гаврилова, Е. А.

Молибога // Пищевая промышленность / Ежемесячный научно-производственный журнал. – М., 2014. - №11. – С.38-42.

Устинова, А. В. Мясные продукты пониженной калорийности / А. В. Устинова, А. С. Дыдыкин, М. А. Асанова, О. К. Деревицкая, Н. Е. Солдатова // Пищевая промышленность / Ежемесячный научно-производственный журнал. – М., 2014. - №9. – С.36-42.

Стандарты

ГОСТ Р 54315-2011 Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия. – Введ. 2011-11-04. – М.: Стандартинформ, 2012. – 24с.

Диссертации

Величко, В. А. Технология и качественная оценка мяса свиней датской селекции: дис. ... канд. с.-х. наук: 05.18.05: защищена 21.06.2012 / Величко Владимир Александрович. – Краснодар, 2012. – 148с. – Библиогр. : С. 129–136.

Авторефераты диссертаций

Величко, В. А. Технология и качественная оценка мяса свиней датской селекции: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 05.18.05: защищена 21.06.2012 / Величко Владимир Александрович. – Краснодар, 2012. – 16с. – Библиогр. : С. 15–16.

Патентные документы

Пат. 2489886 Российская Федерация. МПК51 А 23 В 4/01. Устройство для обработки мясного сырья / Решетняк А.И., Бебко Д. А., Нестеренко А. А., Бессалая И. И.; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – № 2011151957/13; заявл. 19.12.2011; опубл. 20.08.2013, Бюл. №23(Пч.). – 3 с.

Электронный ресурс

Антипова Л. В., Толпыгина И. Н., Калачев А. А. Технология и оборудование производства колбас и полуфабрикатов. [Санкт-Петербург,

2011] // Электронно-библиотечная система издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>

Сыцко В. Е., Садовский В. В., Целикова Л. В. Основы стандартизации и сертификации товарной продукции: учебное пособие. [Минск, 2008] // Электронно-библиотечная система «Инфра-М». URL: <http://www.znaniium.com/>

5.2 Оформление графической части

Графические материалы должны составлять не менее 7 листов формата А-1 по ГОСТ 2.301. В выпускной квалификационной работе графические материалы могут быть в виде таблиц, графиков, схем.

Графические документы подразделяются на виды, приведенные в таблице 1.

Таблица 1- Графические документы

Наименование документа	Шифр	Кол-во листов	Определение
Технологическая схема	ТЗ	1-3	Документ с изображением последовательности обработки сырья, движения полуфабрикатов и готовой продукции
План цеха, предприятия с размещением оборудования	СЧ	1-2	Документ с расположением оборудования в здании на плане и размещением основных, вспомогательных, производственных, административно-бытовых помещений на плане.
Чертеж генерального плана	ГП	1	Документ с размещением зданий и сооружений на территории предприятия
Таблица	ТБ	На усмотрение руководителя и консультанта проекта (работы)	Документ, содержащий систематизированные данные по результатам работы
График зависимости	ГИ		Документ с графическим изображением зависимости результатов исследований
Иллюстрации	ИЛ		Документ с фотографиями, рисунками и т.п.
Расчетные схемы, формулы, диаграммы	РР		Документ, иллюстрирующий результаты в виде цифр, формул

Чертежи выполняются карандашом на листах формата А-1 (594 х 841), имеющих рамки, определяющие формат или в графических компьютерных программах. От края формата оставляют поля сверху, снизу и справа по 5 мм, слева 20 мм. Масштаб чертежей выбирается по ГОСТ 2.302. для чертежей плана и разреза рекомендуется 1:100, генерального плана 1:500, технологические схемы и другие документы выполняются в произвольном масштабе.

Все надписи на чертежах выполняются чертежным шрифтом согласно ГОСТ 2.304. (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

Технологическая схема

Делается для показа последовательности обработки (подготовки) сырья, полуфабрикатов и движения готовой продукции. Вычерчивается в произвольном масштабе, но с соблюдением соразмерности расположения оборудования. Машины изображают упрощенно с простановкой позиции. Материальные потоки обозначают линиями с цифровым индексом в разрыве. Допускается обозначение материальных потоков линиями разного начертания.

Над чертежом схемы делается надпись, характеризующая изображение, а на свободном поле чертежа – расшифровка условных обозначений.

План цеха предприятия с размещением оборудования в здании

На чертежах планов и разрезов показывается взаимное и точное расположение оборудования, транспортных средств, основных и вспомогательных помещений в здании и его элементов.

Оборудование на чертежах изображается упрощенно, выдерживаются контуры и габариты машин с обязательным нанесением центральной оси. Каждая единица оборудования должна быть показана на плане.

Строительная часть чертежей выполняется упрощенно, без указания конструкции фундамента и пола (одна основная линия на уровне чистого пола первого этажа и одна сплошная тонкая линия на уровне пола

соответствующего этажа перекрытия, и покрытия с указанием на полках линий выносок его конструкций).

Для привязки основных конструкций здания к строительной координатной сетке и взаимного расположения его элементов наносится сетка разбивочных осей несущих конструкций здания и отметки высот.

Разбивочные оси наносят штрихпунктирными линиями с длинными штрихами и обозначают в кружках диаметром 6-12 мм. Прописными буквами маркируют продольные оси, расстояние между которыми соответствует пролету, арабскими цифрами – поперечные – расстояние между которыми соответствует шагу колонн.

Последовательность маркировки: снизу вверх и слева направо, по левой и нижней сторонам здания.

На чертежах планов и разрезов проставляются строительные размеры:

- общая длина и ширина здания в осях;
- размеры пролетов и шаг колонн по осям;

Генеральный план

Генеральный план – это основа, определяющая общую эффективность строительства, производственного функционирования и эксплуатации промышленного предприятия. Представляет собой план земельного участка, благоустроенной и озелененной территории со всеми основными, вспомогательными, проектируемыми и рекомендуемыми зданиями и сооружениями.

На чертеже показывают основные производственные и вспомогательные здания и сооружения, складские площадки, дороги (проезды), тротуары, благоустройство территории и т.п. по ГОСТ 21.204, ГОСТ 21.206, ГОСТ 21.508, СнИП 2-89 и др.

Чертеж генерального плана размещают на листе так, чтобы длинная сторона границы территории располагалась вдоль длинной стороны листа. Верхняя часть листа должна соответствовать северной стороне территории.

К зданиям и сооружениям по всей длине должен быть обеспечен подъезд пожарных машин: с одной стороны – при ширине здания до 18 м, с двух сторон при - ширине более 18 м, со всех сторон – более 100 м.

В соответствии с требованиями противопожарной безопасности, предприятия должны иметь не менее двух въездов (выездов). Ширина ворот для автомобилей должна быть не менее 4,5 м, для железнодорожного транспорта – не менее 4,9 м. Расстояние от края проезжей части до стен здания должно быть не более 25 м.

В нижнем правом углу здания или сооружения проставляется его номер по экспликации, которую располагают над основной надписью в форме таблицы, согласно ГОСТ 21.508 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ Г).

Чертеж генерального плана должен иметь в нижнем правом углу основную надпись по ГОСТ 21.101 с таблицей экспликации зданий и сооружений. В левом верхнем углу листа помещается роза ветров с указанием севера у вершины стрелки.

Таблицы графической части

Таблицы графической части оформляются в соответствии с ГОСТ 2.105 с необходимым увеличением. Номер таблицы не проставляется. Все обозначения, индексы, формулы должны иметь расшифровку, которая помещается под таблицей. Дублирование данных на графиках и таблицах не допускается. На листе может быть 1-2 и более таблиц. Не допускается помещать в таблицу графу «номер по порядку» и «единица измерения». Заголовки граф таблицы записывают с прописной буквы, подзаголовки – со строчной, если они составляют одно целое с заголовком. Числовые значения одной и той же величины даются с одинаковым количеством десятичных знаков. В правом нижнем углу листа располагается основная надпись, в левом – дополнительная надпись.

График зависимости

Выполняется по Р 50-77-88. Координатные точки графиков изображаются фигурами разных начертаний. Название зависимости

помещают над графиком. Расшифровку условных обозначений – под нижней границей координатной сетки. Отсчет значений по осям координат должен начинаться от нуля. Числовые значения величин, соответствующие линиям координатной сетки, указывают снизу от оси абсцисс и слева от оси ординат. Все значения должны иметь размерность. Лист с графиками зависимости также должен иметь угловой штамп и дополнительную надпись.

5.3 Рекомендации по мультимедийной презентации ВКР

При защите выпускной квалификационной работы студентами наряду с бумажно-плакатной допускается мультимедийная презентация. Выступление студента сопровождается презентацией с использованием 15 – 25 слайдов.

Основными принципами при составлении мультимедийной презентации ВКР являются – лаконичность, ясность, уместность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать КП ВКР с заголовочного слайда и завершить итоговым заключением. В заголовке приводится название и автор.

5.4 Рекомендации по составлению текста выступления на защите ВКР

Какой бы великолепной ни была выпускная квалификационная работа, без квалифицированного ее представления невозможно получить высокую оценку. Оценка в значительной мере зависит и от того, как студент выпускник ее представит.

В тексте выступления студент-выпускник должен обосновать актуальность избранной темы, показать научную новизну (в случае выполнения научной ВКР и представить полученные в процессе исследований результаты, согласно методике проведения экспериментов, практическую значимость выпускной квалификационной работы, дать краткий обзор выпускной квалификационной работе. В заключение доклада должны прозвучать основные выводы по работе и предложения производству.

Образец оформления титульного листа ВКР

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т.ТРУБИЛИНА»**

**Факультет перерабатывающих технологий
Кафедра технологии хранения и переработки растениеводческой
продукции**

ФИО студента

ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
технологии хранения и переработки
растениеводческой продукции
д.т.н., профессор _____ Надыкта В.Д.
«__» _____ 20__ г.

**ВЫПУСКНАЯ
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

на тему: «Проект цеха по производству детского питания на основе
яблочного пюре для консервного цеха мощностью 3 муб в сезон»

Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Руководитель
звание, должность _____ ФИО

Консультанты:
по экономической части,
звание, должность _____ ФИО

по безопасности жизнедеятельности
звание, должность, _____ ФИО

Краснодар 20__

Образец оформления реферата:

РЕФЕРАТ

70 страниц, 35 таблиц, 8 рисунков, 50 источников

ПЛОДОВЫЕ КОНСЕРВЫ, РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ,
ПРОДУКТОВЫЕ РАСЧЕТЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Целью данной выпускной квалификационной работы является проект предприятия малой мощности по производству плодовых консервов мощностью 12 муб/год.

Выпускная квалификационная работа состоит из расчетно-пояснительной записки и графической части. Согласно заданию в работе представлены: анализ отрасли, обоснование строительства перерабатывающего предприятия в Краснодарском крае и его структура. В технологической части приведены продуктовые расчеты, выбор и расчет оборудования, расчет складских помещений.

Подробно рассмотрены вопросы по стандартизации и теххимическому контролю производства, безопасности жизнедеятельности. Проведен экономический расчет вырабатываемой продукции.

Нормоконтроль,

Ученая степень, должность

ФИО

Образец оформления содержания:

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	7
1.1 Современное состояние отрасли	7
1.2 Понятие качества	9
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ	12
2.1 Обоснование строительства предприятия	
2.2 Обоснование ассортимента выпускаемой продукции	
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
ПРИЛОЖЕНИЕ(Я)	

Образец оформления графической части:

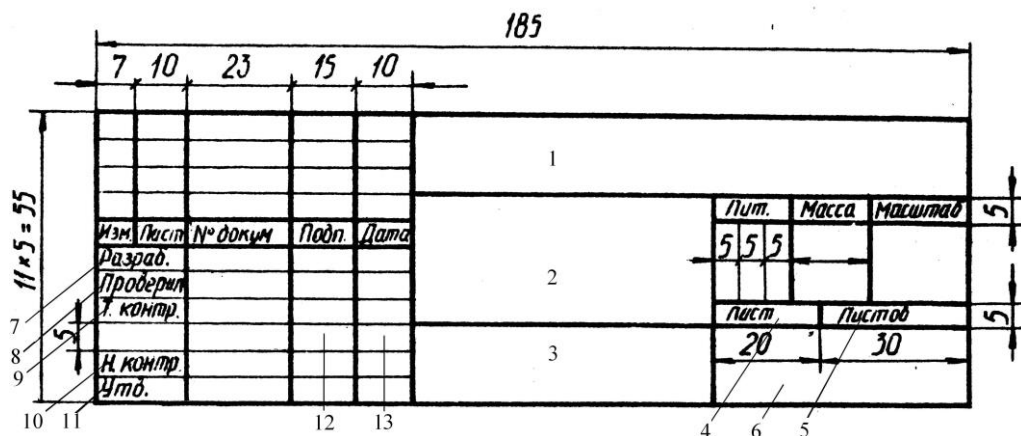


Рисунок 1– Оформление рамки чертежа и основной надписи

В графе 1 – обозначение чертежа (выпускная квалификационная работа, шифр специальности, год выпуска, номер листа и шифр по таблице 1). Например: **ВКР – 35.03.07 – 2018 – 01 ТЗ.**

В графе 2 – тема выпускной квалифицированной работы)

Например: Проект зерноперерабатывающего комплекса в ст. Каневской.

В графе 3 – наименование чертежа (технологическая схема, генеральный план, план цеха и т.д.).

Например: Технологическая схема производства томатного сока.

В графе 4 - порядковый номер листа.

В графе 5 – всего листов графической части.

В графе 6 – наименование организации, группа, для студентов заочного обучения – шифр.

Например: КГАУ ПТ-1401

В графе 7, 8, 9, 10, 11 - последовательность подписания документа. Для выпускной квалификационной работы – разработчик, руководитель, технологический консультант (если имеется), нормоконтроль, заведующий кафедрой. В графах рядом – фамилия подписывающих чертеж. В графе 12 и 13 - подпись и дата соответственно (заполняются от руки синей пастой).

На чертежах схем, планов над основной надписью располагается таблица оборудования – спецификация, помещений, зданий, сооружений - экспликация на расстоянии 12 мм от штампа вверх. В графе «Примечания» приводятся сведения об оборудовании, техническая характеристика или габаритные размеры с указанием массы, площади помещений.

Размеры таблицы спецификации представлены на рисунке 2. Заполняется таблица оборудования сверху вниз.

При переносе спецификация или экспликация помещаются рядом со штампом с отступом от рамки листа и штампа 12 мм. Однотипное оборудование должно быть обозначено одними и теми же или разными позициями для отражения специфики использования машин.

В дополнительной графе приводится содержание графы 1 повернутой на 180°.

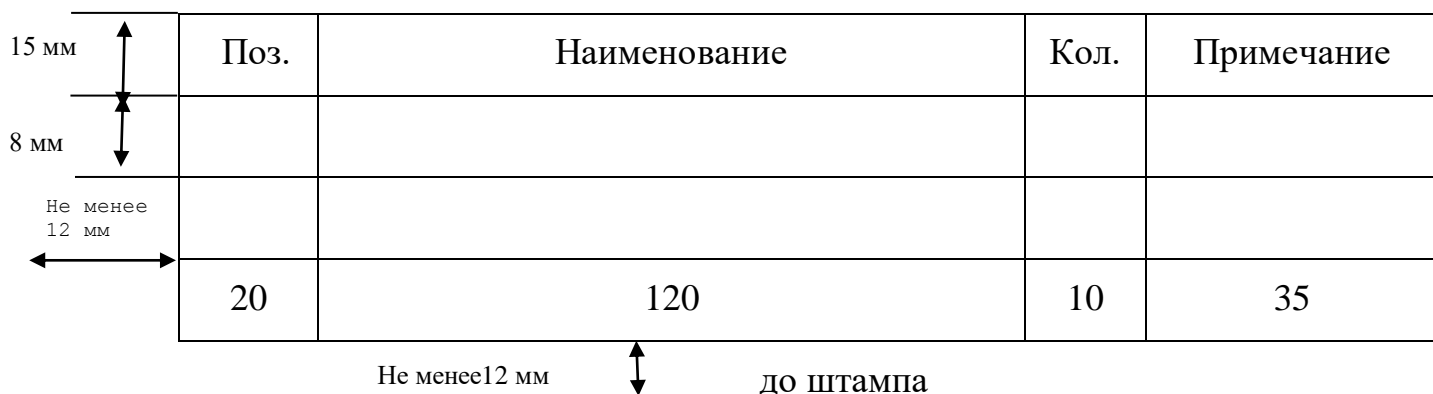


Рисунок 2 – Оформление спецификации для оборудования

15 мм ↑↓	Поз.	Наименование	Примечание
8 мм ↑↓			
	20	130	35

Не менее 12 мм ↑↓ ————— до штампа

Рисунок 3 – Оформление экспликации для сооружений и помещений на генеральном плане и плане цеха

Форма отзыва на выпускную квалификационную работу обучающегося:

ОТЗЫВ

На выпускную квалификационную работу обучающегося
_____ факультета

Кубанского ГАУ

направления подготовки _____

направленность _____

ФИО на тему: « _____ »

Выпускная квалификационная работа написана на актуальную тему,
(указывается степень актуальности).

В процессе подготовки и написания выпускной квалификационной
работы ФИО изучил(а) *(указываются нормативные или системные
документы).*

В работе автором представлено *(указываются основные результаты
ВКР).*

План выпускной квалификационной работы выполнен полностью,
содержание работы подтверждает освоение ФИО общекультурных,
общепрофессиональных и профессиональных компетенций, указанных в
образовательной программе и готовность к выполнению видов
профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная
программа.

Выпускная квалификационная работа допускается к защите.

Руководитель выпускной
квалификационной работы
ученая степень, должность
дата

ФИО

Макет рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу
студента ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И.Т. Трубилина»

факультета _____ (факультета заочного
обучения)

направление подготовки _____ « _____ »

профиль « _____ »

ФИО на тему: « _____ »

В рецензии указывается соответствие темы исследования направлению подготовки, актуальность выбранной темы исследования и ее обоснованность, описывается структура представленной выпускной квалификационной работы бакалавра (общий объем в страницах, количество глав (разделов), наличие приложений).

В рецензии раскрывается:

- краткое содержание работы;
- соответствие представленных данных современному состоянию изучаемой проблемы, нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность;
- обоснование автором собственной профессиональной позиции;
- обоснование практической (теоретической) значимости;
- насколько всесторонне осуществлен сравнительный анализ различных точек зрения на изучаемую проблему;
- степень связи между теоретическими и практическими результатами и их соответствие целям, задачам, гипотезе исследования;
- степень комплексности работы, применения в ней знаний междисциплинарного характера;
- использование различных технологий, в том числе инновационных в процессе исследования;
- соответствие оформления работы требованиям, предъявляемым к ВКР.

В рецензии указываются выявленные в ходе рассмотрения выпускной квалификационной работы недостатки (несоответствие представленного материала действующим нормативным актам, устаревшие технологические предложения, арифметические ошибки, нарушения в оформлении текста и т.п.).

Рецензент оценивает степень сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы. Делает вывод о готовности

выпускника к определенным видам (виду) профессиональной деятельности,
предусмотренной образовательным стандартом.

Рецензент,
ученая степень, звание
или должность

ФИО

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1 Порядок выполнения ВКР	4
1.2 Порядок рецензирования ВКР	4
1.3 Порядок представления к защите и защиты ВКР	5
2 ТЕМАТИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	6
2.1 Тематика проектных работ	6
2.2 Тематика научных работ	8
3 СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	10
3.1 Структура проектной ВКР	10
3.2 Структура научной ВКР	11
4 СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	13
5 ОСОБЕННОСТИ ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	15
5.1 Оформление пояснительной записки	15
5.2 Оформление графической части	22
5.3 Рекомендации по мультимедийной презентации ВКР	26
5.4 Рекомендации по составлению текста выступления на защите ВКР	26
ПРИЛОЖЕНИЯ	28
Приложение А. Образец оформления титульного листа ВКР	28
Приложение Б. Образец оформления реферата	29
Приложение В. Образец оформления содержания	30
Приложение Г. Образец оформления графической части	31
Приложение Д. Форма отзыва на выпускную квалификационную работу обучающегося	34
Приложение Е. Макет рецензии на выпускную квалификационную работу	35

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 7.05-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. – Введ. 01.01.2009. – М.: Стандартиформ, 2010. – 23 с.
2. Рецензирование выпускных квалификационных работ. Пл КубГАУ 2.5.9-2017 (версия 1.2). – Краснодар, 2017. – 17 с.
3. Выпускная квалификационная работа. Пл КубГАУ 2.5.8-2017 (версия 1.2) – Краснодар, 2017. – 15с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Выполнение выпускной квалификационной работы

Для обучающихся по направлению подготовки

35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной

продукции

(уровень бакалавриата)

Составители: **Родионова** Людмила Яковлевна,

Сокол Наталья Викторовна,

Соболь Ирина Валерьевна,

Щербакова Елена Владимировна,

Багдасарова Марина Павловна,

Патиева Александра Михайловна,

Гнеуш Анна Николаевна,

Степовой Артем Васильевич