

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
(Минсельхоз России)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АЛТАЙСКИЙ ГАУ»
(ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ) (FSBEI HPE AltaiSAU)

СОГЛАСОВАНО:
Декан биолого-технологического
факультета

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе

 А.И. Афанасьева

 И.А. Косачев

«01» 06 2016 г.

«01» 06 2016 г.

ПРОГРАММА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

По направлению подготовки

35.03.07.«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Уровень высшего образования

Бакалавриат
Программа подготовки
прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Программа выпускной квалификационной работы составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, рекомендациями УМО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (уровень высшего образования бакалавриат).

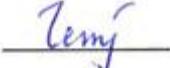
Принята на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 8 от 26.04 2016 г.

Председатель методической комиссии биолого-технологического факультета  Л.А.Бондырева.
(подпись) (ФИО)

Составители:

Доктор с.-х. н, профессор  Владимиров Н.И.
(подпись) (ФИО)

Канд. с.-х. наук, доцент  Горшков В.В.
(подпись) (ФИО)

Канд. с.-х. наук, доцент  Гетманец В.Н.
(подпись) (ФИО)

Оглавление

Введение	4
1. Область и объекты исследования	5
2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы	5
3. Порядок защиты выпускной квалификационной работы	12
4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	13
5. Примерная тематика выпускных квалификационных работ	15
6. Состав выпускной квалификационной работы	20
6.1 Структура выпускной работы	21
6.2 Характеристика основных разделов	22
7. Оформление разделов выпускной квалификационной работы	28
Библиографический список	39
Приложения	40

Введение

Согласно государственного образовательного стандарта, выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) является обязательным элементом государственной (итоговой) аттестации выпускников. В Алтайском ГАУ подготовка по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» с присвоением квалификации (степени) «бакалавр» осуществляется на биолого-технологическом факультете в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация (степень бакалавр) утвержден приказом Минобрнауки РФ 12.11.2015 № 1330.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) студента имеет своей целью систематизацию и закрепление теоретических и практических знаний по выбранному направлению и приобретение опыта по их применению при решении конкретных научных, экономических и производственных задач; развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методиками исследований при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе вопросов; определение уровня подготовленности студентов к самостоятельной работе в условиях современного производства.

Любая выпускная квалификационная работа должна быть нацелена на изучение определенной проблемы и обоснование предложений по ее решению. Целесообразно выбирать сравнительно узкую проблему исследования с тем, чтобы можно было ее достаточно глубоко и детально изучить и разработать конкретные варианты решения.

Специфика написания и защиты выпускной квалификационной работы по различным направлениям подготовки (специальностям) определяется программами ВКР, разработанными на факультете.

К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объёме освоение основной образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

Сбор материала, его обработка, анализ полученных данных, построение выводов и предложений – всё это помогает будущему бакалавру приобрести производственные, методические и научно-исследовательские навыки и позволяет ему более успешно применить в практической деятельности знания, полученные в высшей школе.

1. Область и объекты исследований

Подготовка выпускной квалификационной работы студентами-бакалаврами по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» осуществляется в соответствии с ФГОС ВО 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Область профессиональной деятельности бакалавров включает исследования и технологические разработки, направленные на решение комплексных задач по организации производства и переработке сельскохозяйственной продукции.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются сельскохозяйственные культуры и животные, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» готовится осуществлять профессиональную деятельность в следующих направлениях: производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской.

2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

В соответствии с этим, бакалавр по направлению подготовки 35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» при подготовке выпускной квалификационной работы должен научиться решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) в области производственно-технологической деятельности:

- реализация технологий производства продукции животноводства;
- реализация технологий производства продукции растениеводства;
- реализация технологий производства плодоовощной продукции;
- обоснование методов, способов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции;
- реализация технологий переработки продукции животноводства;
- реализация технологий переработки продукции растениеводства;
- реализация технологий переработки продукции плодоводства и овощеводства;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции;
- организация контроля за качеством сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

б) в области организационно-управленческой деятельности:

- разработка оперативных планов, графиков производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составление смет и заявок на расходные материалы и оборудование;
- организация производства сельскохозяйственной продукции, принятие управленческих решений в различных условиях хозяйствования;
- организация хранения, переработки сельскохозяйственной продукции и принятие оптимальных технологических решений;
- определение экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

в) в области научно-исследовательской деятельности:

- сбор информации и анализ состояния научно-технической базы ,технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- проведение научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, анализа полученных данных и обобщения их по общепринятым методикам;
- статистическая обработка результатов экспериментов, формулирование выводов и предложений.

ВКР по направлению 35.03.07 « Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» выполняется в форме выпускной квалификационной работы, которая должна представлять собой самостоятельную и логически завершённую работу, связанную с решением проекта технологических и производственных задач, соответствующих избранному профилю.

Выполнение ВКР имеет *целью*:

- расширение, закрепление и систематизацию теоретических знаний, и выработку навыков их практического применения при решении конкретных проектно-конструкторских или технологических задач;
- развитие навыков проведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических, экономических и экологических решений;
- приобретение опыта сбора, обработки, анализа и систематизации результатов инженерных расчетов, экспериментальных исследований в оценке их практической значимости и возможной области применения;
- приобретение опыта представления и защиты результатов своей творческой деятельности.

В ходе выполнения ВКР решаются следующие задачи:

- осуществляется сбор исходных данных, необходимых для анализа решаемых проблем по теме выпускной квалификационной работы;
- систематизируется и анализируется теоретический материал;
- определяются объект, цель и методы решения поставленных проектно-конструкторских или технологических задач;
- осуществляется разработка технологических процессов;

В результате выполнения ВКР выпускник должен овладеть следующими компетенциями:

В процессе итоговой аттестации студент бакалавр должен реализовать следующие компетенции:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ОПК-3);

готовность распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам (ОПК-4);

способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ОПК-5);

готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки (ОПК-6);

способность характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике (ОПК-7);

готовность диагностировать наиболее распространенные заболевания сельскохозяйственных животных и оказывать первую ветеринарную помощь (ОПК-8);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ПК-1);

готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2);

способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3);

готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства (ПК-4);

готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-5);

готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей (ПК-6);

готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы (ПК-7);

готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья (ПК-8);

готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства (ПК-9);

готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства (ПК-10);

готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ПК-11);

способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции (ПК-12);

готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях (ПК-13);

способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-14);

способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления (ПК-15);

способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях (ПК-16);

способностью к разработке бизнес-планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга (ПК-17);

готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции (ПК-18);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации (ПК-19); научно-исследовательская деятельность:

способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-20);

готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции (ПК-21);

владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений (ПК-22);

способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений (ПК-23).

3. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) в соответствии с утвержденным графиком работы ГЭК в следующем порядке:

- перед началом заседания ГЭК всем его членам раздается сводная информация об аттестуемых, защита ВКР которых запланирована на данном заседании и ведомости оценки защиты выпускных квалификационных работ;
- секретарь ГЭК передает ВКР вместе с отзывом руководителя и рецензией председателю ГЭК, который доводит до сведения членов ГЭК и присутствующих тему ВКР, фамилию, имя, отчество аттестуемого и фамилию, имя, отчество руководителя;

- аттестуемый делает доклад по основным положениям, выносимых на защиту, в котором должны быть отражены актуальность темы, цель работы и технические решения поставленных задач (продолжительность доклада – 10-12 мин); Демонстрационные и (или), раздаточные материалы предназначены для показа комиссии теоретической, аналитической и расчетной частей выпускной квалификационной работы. Демонстрационный материал может быть представлен средствами медиапроектирования. Общий объем демонстрационного материала составляет 10-15 слайдов. В состав демонстрационного материала могут входить: схемы, алгоритмы, таблицы с исходными данными, формулы, структуры управления и т.п.

- члены ГЭК задают вопросы по проблемам, затронутым в ВКР, и аттестуемый отвечает на них;
- руководитель или один их членов ГЭК выступает с отзывом о работе;
- секретарь ГЭК или один из членов ГЭК зачитывает рецензию;
- аттестуемый отвечает на замечания рецензента;
- председательствующий объявляет об окончании защиты ВКР.

Члены ГЭК в ведомости оценки защиты ВКР определяют оценки по следующим критериям:

- актуальность темы;
- оформление и качество выпускной квалификационной работы;
- качество доклада;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- наглядность презентации.

Итоговая оценка складывается как средняя арифметическая из оценок по каждому критерию. Окончательные оценки по защите ВКР выполняются членами ГЭК на закрытом заседании после защиты всех запланированных на день защиты выпускников.

4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

После окончания публичной защиты всех работ, вынесенных на заседание государственной аттестационной комиссии, проводится закрытая часть заседания ГЭК для вынесения оценок. Члены ГЭК оценивают работу исходя из оценок доклада студента, его ответов на вопросы, представленного наглядного материала, содержания и оформления выпускной бакалаврской работы.

Суммарный балл оценки определяется как среднее арифметическое итоговых оценок членов ГЭК. Указанный балл округляется до ближайшего целого значения. По результатам защиты ВКР студент может получить оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** может быть ставится при выполнении всех нижеприведённых условий:

- тема выпускной квалификационной работы актуальна;
- студент свободно владеет теоретическим и практическим материалом по теме выпускной квалификационной работы;

- выпускная квалификационная работа успешно защищена: умело и грамотно построен доклад, даны полные ответы на вопросы членов ГЭК;
- выпускная работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.

Оценка *«хорошо»* ставится в том случае, если:

- тема выпускной квалификационной работы актуальна;
- студент владеет теоретическим материалом по теме выпускной квалификационной работы, но при ответах на вопросы бывает не до конца точен, проявляет неуверенность;
- выпускная квалификационная работа успешно защищена, однако доклад имеет незначительные недостатки (доклад затянут, не до конца раскрывает важные моменты работы);
- в представленной выпускной квалификационной работе имеются отдельные недочеты;
- выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если:

- актуальность выпускной квалификационной работы не значительна;
- студент слабо ориентируется в собственной работе, последовательность изложения материала нарушена;
- выступление на защите работы плохо структурировано и не в полной мере раскрывает цели и задачи работы;
- структура и оформление выпускной квалификационной работы в основном соответствуют установленным требованиям, но есть недочеты;
- есть ошибки в ответах на вопросы председателя и членов ГЭК;

- выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется, если:

- тема выпускной квалификационной работы не раскрыта;
- при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы либо при ответе допускает серьезные ошибки;
- в выпускной квалификационной работе отсутствует хотя бы один обязательный необходимый раздел;
- в отзыве руководителя и (или) рецензента есть много существенных замечаний.

Кроме оценки за работу, ГЭК может принять следующее решение:

- 1) рекомендовать выпускную квалификационную работу к внедрению в производства;
- 2) рекомендовать автора выпускной квалификационной работы к поступлению в магистратуру;
- 3) лучшие ответы;
- 4) рекомендовать к публикации научных трудов.

5. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тема ВКР должна соответствовать направлению подготовки бакалавра. Закрепление за студентом темы выпускной квалификационной работы оформляется распоряжением декана факультета не позднее, чем за 1 месяц до убытия студентов на последнюю технологическую преддипломную практику (для студентов очного обучения). Одновременно назначают научного руководителя (консультанта) по выпускной квалификационной работе. После утверждения темы руководитель консультирует студента и дает задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются ведущими преподавателями выпускающих кафедр в соответствии с направлениями

подготовки (специальностями) и после рассмотрения методической комиссией, включаются в программу ВКР.

Тематика выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития практики, науки и техники и обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний по специальности.

Темы выпускных квалификационных работ могут иметь следующие направления:

- разработка ресурсосберегающих технологий переработки сельскохозяйственного сырья на базе биотехнологических приёмов;
- рациональное использование вторичных продуктов промышленности с разработкой новых и совершенствованием существующих приемов биотехнологии;
- разработка технологий пищевых продуктов с использованием добавок из нетрадиционного и дешёвого доступного сырья;
- создание технологий пищевых продуктов на основе использования вторичных и побочных продуктов производств;
- разработка биотехнологии белковых композитов с заданным аминокислотным составом и различными функциональными свойствами;
- адаптация действующих технологий к условиям малых предприятий;
- при проведении научно-исследовательской работы может быть достигнута экономия или допущен перерасход сырья, основных, вспомогательных материалов и пр., в результате чего изменяется себестоимость единицы продукции. В этом случае рассчитывается себестоимость 1 т базового и опытного продукта по изменяющимся статьям затрат.

Примерный перечень тем дипломного проектирования включает:

- технические проекты цехов различной мощности мясожирового, птицеубойного, колбасного, консервного и других традиционных про-

изводств различных по мощности, типу, ассортименту выпускаемой продукции;

- проекты цехов по производству нетрадиционных видов продукции из сырья мясной и птицеперерабатывающей промышленности;
- технические проекты реконструкции одного из цехов действующего предприятия;
- техническое перевооружение цехов действующих предприятий с целью совершенствование технологий.

Наиболее целесообразно выполнение выпускной квалификационной работы по реальной тематике реконструкции или технического перевооружения предприятий, с проектированием и внедрением малоотходных и безотходных технологий, увеличивающих возможность организации комплексной переработки сырья и использование вторичных ресурсов отрасли.

5. Примерная тематика бакалаврских работ по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». **Список примерных тем ВКР (кафедра ТХиППЖ)**

1. Эффективность технологии производства и оценка качества колбасных изделий (копчёных, полукопчёных, вареных) в условиях перерабатывающего предприятия.

2. Сравнительная эффективность производства твёрдых сычужных сыров на ЗАО «БМК».

3. Учет производственных потерь при изготовлении вареных (полукопчёных) колбас с использованием натуральных и искусственных оболочек.

4. Использование различных вкусоароматических добавок при производстве мягких (плавленых) сыров.

5. Эффективность использования биодобавок при производстве мясных полуфабрикатов.

6. Оценка мясной продуктивности (Крупного рогатого скота, овец, коз, свиней) при разных технологиях выращивания.
7. Совершенствование технологии производства мяса цыплят-бройлеров в условиях птицеводческого предприятия.
8. Изменение качества молока в зависимости от происхождения коров.
9. Шерстная продуктивность овец в зависимости от их происхождения.
10. Влияние линейной принадлежности (кровности) животных на их продуктивные качества (молочную, мясную продуктивность).
11. Изменения количественных и качественных показателей мясной (молочной, шерстной и др.) продуктивности в зависимости от происхождения (кровности) животных.
12. Влияние состава сырья на качество рубленых полуфабрикатов.
13. Совершенствование технологии посола (копчения) рыбы.
14. Разработка мероприятий по совершенствованию скота и птицы.
15. Влияние вида упаковки на качество и продолжительность хранения йогуртов.
16. Влияние вкусоароматических добавок на качество кисломолочных изделий.
17. Производство сока яблочно-грушевого с мякотью и сахаром для детского питания.
18. Особенности технологии производства кисломолочных напитков (сыров) из кобыльего (козьего, верблюжьего) молока.
19. .Особенность технологии и эффективность производства полуфабрикатов на мясоперерабатывающем предприятии.
- 20.Особенность технологии и эффективность производства спредов.
- 21.Эффективность использования заквасок при производстве сыров.
- 22.Сравнительная технологическая характеристика партий зерна пшеницы, поступающих на зерноперерабатывающее предприятие.

**Список примерных тем ВКР (кафедра плодовоовощеводства,
ТХиППР)**

- 1) Сравнительная характеристика различных видов овсяного печенья на примере ОАО «Новоалтайский хлебокомбинат».
- 2) Зависимость выхода и качества сахара в зависимости от качества корнеплодов сахарной свеклы на примере ОАО «Черемновский сахарный завод»
- 3) Оценка качества готовых изделий при производстве хлеба функционального значения с использованием растительного сырья (овощей)
- 4) Улучшение качества макаронных изделий в условиях ОАО «Бийский элеватор»
- 5) Эффективность применения пищевых добавок при производстве хлеба ПО «Тальменский хлебокомбинат»
- 6) Влияние качества сырья на выход и качество подсолнечного масла в условиях ООО «ПКЗ Алтайские закрома»
- 7) Сравнительная характеристика выхода и качества пшеничной муки в зависимости от исходного сырья на примере ООО «Алтайская марка»
- 8) Оценка сортов капусты белокочанной на пригодность к переработке на примере ФГБНУ «Западно-Сибирская овощная опытная станция»
- 9) Влияние способов хранения на сохраняемость и качество моркови столовой на примере ФГБНУ «Западно-Сибирская овощная опытная станция»
- 10) Производство кокосового батончика на примере ООО «Кондитерская фирма «Алтай»»
- 11) Влияние удобрений на качество и сохраняемость капусты белокочанной в условиях ФГБНУ «Западно-Сибирская овощная опытная станция»
- 12) Оценка моркови столовой на пригодность к переработке в условиях ФГБНУ «Западно-Сибирская овощная опытная станция»

- 13) Сравнительная характеристика различных технологий приготовления пива в условиях ЗАО «Волчихинский ПЗ»
- 14) Сравнительная оценка различных видов кваса в условиях ООО «Барнаульский пивоваренный завод»
- 15) Сравнительная характеристика сдобных хлебобулочных изделий в условиях ООО «Сладости Сибири»
- 16) Сравнительная характеристика различных способов заморозки ягод облепихи в условиях ФГБНУ «НИИИСС им. М.А. Лисавенко»
- 17) Сравнительная оценка качества макаронных изделий в условиях ОАО «Алтайские макароны»
- 18) Сравнительная оценка технологических схем производства гречневой крупы ядрицы в условиях ООО «Шанс» Целинного района
- 19) Изучение посевных качеств зерна различных культур в период хранения в условиях КФХ «Липов И.З.» Тогульского района
- 20) Изучение особенностей приготовления вин из плодового и ягодного сырья в условиях ФГБНУ «НИИИСС им. М.А. Лисавенко»
- 21) Сравнительная характеристика различных сортов пива вырабатываемых на ОАО «Барнаульский пивоваренный завод»
- 22) Сравнительная оценка качества сырья и крупы из овса в условиях ООО «ПК Геркулес»

6. Состав выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа в общем виде имеет теоретическую и практическую части. Теоретическая часть ВКР посвящена решению научной задачи развитию положений, ранее выдвинутых той или иной научной школой. Назначение её заключается в решении и развитии частных теоретических вопросов обычно в рамках уже достаточно апробированной научной концепции. Информационной базой для этой части могут служить монографии, публикации в научных журналах и других изданиях, включая справочные электронные системы.

Практическая часть ВКР решает конкретную практическую задачу, ее основное содержание, как правило, включает анализ технологической практики по данной проблеме с учетом актуальности поставленных вопросов.

6.1. Структура выпускной работы

Выпускная работа имеет определённую структуру и рекомендуемый объём разделов (табл. 1).

Объём выпускной квалификационной работы должен составлять 40-50 страниц без списка литературы и приложений, объём которых не ограничивается.

Таблица 1
Структура выпускной работы

Нумерация и название разделов	Объём, стр.	Структура, %
Титульный лист	1	-
Оглавление	1-2	1-2
Введение	1-2	1-2
1. Обзор литературы	15-20	25-30
2. Собственные исследования	20-25	55-60
2.1 Оценка хозяйственно-финансовой деятельности перерабатывающего предприятия	5-10	8-12
2.2. Охрана окружающей среды	3-4	5-6
2.3 Материал и методика исследования	3-4	
2.4 Результаты исследований и их анализ	10-15	25-30
2.5 Экономическая эффективность исследований	3-4	4-5
Выводы	1,5-2	1-2
Предложения производству	1	0,5
Библиографический список	Не менее 20-25 источников	
Приложения	Без ограничений	

Для раскрытия темы выпускной квалификационной работы следует использовать наиболее современные источники литературы.

Также в зависимости от объёма работы, раздел «Результаты исследований и их анализ» может быть расширен с тематическим выделением подразделов или без этого.

6.2. Характеристика основных разделов выпускной квалификационной работы

Титульный лист является первым листом выпускной квалификационной работы, номер листа на нём не ставится. Перед защитой на титульном листе проставляются подписи заведующего кафедрой, экономического консультанта и научного руководителя. Без соответствующих подписей выпускная квалификационная работа к защите не допускается.

В раздел «*Содержание*» включают названия всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют название) с указанием номера страницы, на которой размещается их начало. Титульный лист в раздел «Содержание» не включают. Названия разделов и подразделов в содержании должны совпадать с таковыми в тексте.

Во *Введении* приводится описание проблемы, которая возникла в некоторой сфере. Целью выпускной квалификационной работы должна являться теоретическая разработка способа решения названной проблемы. Во введении излагается цель выпускной квалификационной работы и задачи (подцели), которые необходимо решить для достижения поставленной цели. Для достижения поставленной цели необходимо решать 3-5 задач.

При оценке актуальности следует кратко отразить современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности в России (регионе) в условиях новых экономических отношений, причины и следствия достижений (недостатков) производства продукции, научное и практическое место проблемы, решаемой в выпускной квалификационной работе, основная концепция ее решения.

Обзор литературы. В разделе указывается современное состояние проблемы, ее актуальность, рабочая гипотеза, перспективы использования в пищевой и перерабатывающей промышленности.

Основной задачей раздела является освещение изученности вопроса по теме выпускной квалификационной работы. Из обзора литературы должна вытекать необходимость дальнейшего изучения проблемы.

Для обзора литературы необходимо использовать публикации за последние 5-10 лет в научно производственных, периодических изданиях, реферативных источниках и электронных ресурсах. Обзор литературы, как правило, представлен не менее чем двумя отдельно выделенными пунктами.

Раздел **Собственных исследований** включает характеристику финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственной организации и предприятия пищевой или перерабатывающей промышленности и экспериментальную часть, в которой отражены материал и методика исследований, цель и задачи, а также основные результаты исследований (эксперимента). В конце раздела приводится расчёт экономической эффективности проведённых исследований.

В самостоятельные разделы выделяют выводы, предложения производству, библиографический список и приложения.

При анализе перерабатывающего предприятия необходимо показать его местоположение, организационное устройство, мощность предприятия, наличие факторов производства: трудовых ресурсов, производственных фондов, средств механизации и др.

Из факторов, влияющих на результаты производственно-финансовой деятельности предприятия, важное значение имеют размеры, специализация производства, которые позволяют сосредоточить трудовые и материальные ресурсы на производстве основных, наиболее эффективных видов продукции, использовать новую технику и технологию, организацию производства. При характеристике местоположения и транспортных условий предприятия

студент рассматривает его удаленность от промышленных центров, железных дорог, пунктов реализации продукции, а также тип и состояние дорог.

Местоположение хозяйства описывается отдельным пунктом, а также характеристика его природно-климатических и экономических условий производства. Изучение природно-экономических условий позволяет оценить производственно-отраслевую структуру, определить перспективы развития отдельных видов производства продукции.

Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами определяется путем сравнения фактического их наличия по категориям и профессиями с плановой потребностью.

При анализе механизации и автоматизации производственных процессов необходимо показать их уровень в предприятии, изучаемом цехе. При этом необходимо отразить состояние материально-технических ресурсов предприятия, составные части, показатели оснащенности и эффективности их использования, уровень механизации производственных процессов, экономические показатели от ее использования.

Организацию технологии производства каждого вида молочной продукции необходимо отразить по следующей схеме: ассортимент, производимая мощность (т/смену), требования к сырью, направленному на производство данного вида молочной продукции, технологическая схема производства, основное оборудование и его техническая характеристика, график технологических процессов.

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности производства.

Экологическое состояние и охрана природных ресурсов. В разделе необходимо отразить экологическое состояние и охрану природных ресурсов перерабатывающего предприятия, на котором проводится исследование.

Материал и методика исследований. Экспериментальная часть включает в себя: цели и задачи выпускной квалификационной работы, объекты

исследования, организация постановки эксперимента, методы и результаты исследования.

В этом подразделе указывают сроки (даты начала и окончания исследования, его продолжительность) и место проведения исследований (название хозяйства или предприятие, района). Затем должна быть четко сформулирована цель проведения исследований.

Цель исследования формулируется с учетом актуальности, новизны избранной темы исследований, ее научного и практического значения. Формулировка цели опыта, как правило, согласуется (перекликается) с темой исследования и вместе с тем дается более подробно, как ее понимает исследователь (автор).

На основании поставленной цели разрабатываются задачи. Целесообразно при проведении исследований ставить 4-6 задач. В задачи эксперимента включают исследования, непосредственно связанные с темой.

Далее в методике описывают, каким образом был проведен подбор образцов для опыта. Как правило, более пяти групп комплектовать нежелательно, так как будет затруднен подбор образцов для опыта и его проведение. В каждой группе количество образцов должно быть не менее трёх.

Следующий элемент методики проведения исследований – его схема. Указывают общую схему проведения исследования, продолжительность и предназначение предварительного и переходного периодов и мероприятия, которые будут проведены в эти периоды.

Затем приводят схему проведения учетного периода опыта, где четко обозначают, в чем заключаются различия между контрольной и опытными группами.

Разработка и выбор схемы зависит от цели исследования, поставленных задач, а также от особенностей подопытных образцов. В связи с этим выбирают либо метод групп, либо периодов, либо их сочетания и модификации. В тексте после таблицы подробно комментируют схему опыта, описы-

вают дозировку изучаемого фактора, указывают, за счет чего будет достигнуто различие в группах.

Затем должна быть подробно описана методика проведения исследований. При выполнении этого раздела необходимо исходить из поставленных задач, то есть должно быть указано, как именно и что было выполнено, чтобы решить каждую из них.

Все остальные запланированные исследования должны быть изложены с краткими описаниями методик и их авторов. В методике исследования также следует отметить, по какому методу была проведена биометрическая обработка результатов опыта, какие биометрические показатели были вычислены. В заключение необходимо указать, с учетом каких показателей определена экономическая эффективность исследований.

Результаты исследования и их анализ. В этом разделе должны быть последовательно и обстоятельно изложены все основные данные, полученные в ходе исследований. В зависимости от цели и задач исследований детально рассматривают, анализируют наиболее важные результаты и ставят их на первое место. В первую очередь анализируют технологию производства изучаемого продукта.

Анализ результатов исследований ведут в нескольких аспектах. Прежде всего, данные опытной группы сравнивают с контролем. Сравнение ведут по всем учтенным показателям: количеству продукции и ее качеству, затратам сырья на единицу продукции и т.д.

При оформлении отдельных разделов в выпускной квалификационной работе приводят таблицы, графики, схемы, диаграммы, фотографии и другой иллюстрационный материал.

Заканчивают раздел расчетом *экономической эффективности полученных результатов*. В этом подразделе с учетом характера выпускной квалификационной работы (проекта) проводится экономическая оценка и дается обоснование технологических приемов, зооветеринарных мероприятий и т.д.

Экономическая эффективность полученных в эксперименте результатов характеризуется группой показателей, основными из которых являются: повышение качества продукции, валовой и дополнительный выход продукции, рост производительности труда, затраты на единицу продукции, снижение себестоимости продукции, повышение рентабельности производства. Расчет экономической эффективности проводится в сравнении с контрольными группами, с предыдущим периодом и т.д., с использованием нескольких вариантов.

С учетом цели и задач исследований и полученных результатов разрабатывается таблица для расчета экономической эффективности исследований. Жесткой строго определенной схемы расчета в данном случае не существует. Те или иные показатели эффективности вычисляют, исходя из имеющихся результатов. Чем больше накоплено показателей, чем полнее и лучше можно будет провести анализ.

Выводы. Заключительным этапом исследований является логический анализ результатов, завершающийся извлечением выводов. В зависимости от цели и задач, от того, на каком научно-теоретическом уровне было проведено исследование, какие при этом были получены результаты, могут быть сделаны выводы разного характера – технологические, уточняющие отдельные элементы технологического процесса; научно-технологические, общебиологические и др.

Выводы должны отвечать определенным требованиям: логически вытекать из содержания исследования, основываться на полученных результатах, согласовываться теоретическими положениями, отражать научную новизну, быть конкретными, краткими, четкими. Количество выводов, как правило, соответствует числу поставленных задач.

Предложения производству должны отражать новизну технологии производства, оборудования, методы контроля качества, средства автоматизации, организации труда и др., технико-экономические показатели проекти-

руемого предприятия, свидетельствующие о целесообразности введения инновации на сельскохозяйственном или перерабатывающем предприятии.

В этом разделе дается краткое изложение конкретных рекомендаций для производства с указанием способа их внедрения и ожидаемого эффекта в виде дополнительной продукции, экономии сырья и т.д. Предложения производству должны исходить только из результатов проведённых исследований. Все используемые в процессе написания выпускной квалификационной работы источники информации включаются в *список литературы*. Литературные источники указываются, в алфавитном порядке. Оформление списка литературы производится в соответствии с требованиями ГОСТ. Нормативно-техническая документация приводится отдельно.

Вспомогательные материалы выделяют в *приложения*. Сюда включают промежуточные математические выкладки и расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, распечатки с ЭВМ (предварительно подготовленные в формате А4), иллюстрации вспомогательного характера, фотографии, видеоматериалы, электронные базы данных и т.д.

Приложения помещают в конце работы, после библиографического списка, без их анализа и комментариев с указанием страниц.

7. Оформление выпускной квалификационной работы

Текст выпускной квалификационной работы должен быть напечатан на одной стороне белой односторонней бумаги. Шрифт «Times New Roman» черного цвета кегль 14, печатают через полуторный интервал (на странице 28-30 строк) по 58-60 знаков в строке, считая пробелы между словами. Формат страницы А4 – 210 × 297 мм. Страницы имеют поля: левое – 30 мм, правое – 10, верхнее – 20, нижнее – 25 мм. Опечатки и ошибки должны быть исправлены после аккуратной подчистки (не допускается набивка одной буквы на другую). На одной странице допускается не более трех исправлений.

Нумерация страниц – сквозная, без пропусков, повторений и литерных добавлений. Номер страницы проставляется в середине верхнего поля страницы (допускается в правом углу) без точки. В выпускной квалификационной работе титульный лист является первым и не нумеруется.

Заявка от хозяйства и задание на выпускной квалификационной работе входят в состав приложений .

Таблицы и рисунки, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Содержание, оглавление. Каждая рукопись имеет свое внутреннее построение – делится на части, разделы, главы и т.д. Все эти подразделы, крупные и мелкие, имеющие названия (заголовок, подзаголовок) или обозначенные цифрами (так называемые рубрики), образуют систему заголовков и объединяются в «оглавление» или «содержание». При выборе термина необходимо придерживаться следующего принципа. Термин «Содержание» используют в изданиях, объединяющих работы одного или нескольких авторов (т.е. в сборниках научных трудов, в методических рекомендациях).

Рубрикация. Это слово происходит от латинского *rubrica*, «обозначающее в первоначальном значении «заглавие закона», а в наше время употребляющееся в значении «раздел, подраздел чего-либо, графа».

Значение рубрик заголовков разделов и подразделов произведения - многообразно. Рубрики организуют, направляют чтение, углубляют понимание. Благодаря рубрикам читателю проще найти в книге или рукописи нужный материал. Поскольку все рубрики так или иначе связаны между собой, все вместе они образуют более или менее стройную систему, называемую рубрикацией.

Число ступеней рубрик находится в соответствии с характером рукописи (книги) и ее объемом. Чем он меньше, тем меньше основания для многоступенчатой рубрикации.

Рубрики работы выделяются оглавлением, которое составляется на основании плана работы. План, а значит и последующее деление текста, долж-

ны предусматривать логическое соподчинение всех частей и иметь краткие и ясные заголовки (названия всех частей). Соподчиненность заголовков в тексте выделяется величиной шрифта и расположением заголовков. Подчиненные заголовки не должны иметь повторений.

При графическом построении плана рукописи необходимо каждый подчиненный заголовок располагать с отступом вправо от предшествующего основного заголовка, к которому он относится, а все заголовки равной степени (значимости) начинать от одной воображаемой вертикальной линии. Подобное построение плана позволяет четко видеть соподчиненность всего содержания материала.

В оглавлении последовательно перечисляются все заголовки разделов, подразделов и приложений и указывают номера страниц, с которых они начинаются. В оглавление включают «Библиографический список» и указывают номер страницы, с которого он начинается.

В оглавлении и в тексте выпускной квалификационной работы разделы, подразделы, пункты и подпункты (кроме введения, выводов, предложений, списка литературы и приложений) нумеруются арабскими цифрами с точками, например, 1. (Раздел), 1.1. (Подраздел), 1.1.1. (Пункт). Введение, выводы и предложения не нумеруются.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты должны иметь заголовки, которые четко и кратко отражают их содержание. В тексте все заголовки располагают в середине строки без точки в конце. Переносы слов в заголовках не допускаются. Их отделяют от предыдущего текста двумя, а от последующего – одним межстрочным интервалом.

Каждый пронумерованный в оглавлении и тексте раздел дипломной работы, а также не имеющие нумерации разделы («Введение», «Выводы», «Предложение производству», «Приложения») начинаются с новой страницы. Приложениям предшествует страница, посередине которой пишут «Приложения», она нумеруется в общем порядке.

В первом разделе выполняется анализ теоретических положений (теорий, концепций, подходов), существующих в научной литературе, которые могут использоваться для решения поставленных задач, направленных на достижение изложенной цели. Необходимо рассмотреть все теоретические подходы, которые позволяют теоретически решить существующую проблему. Следует отметить достоинства и недостатки каждого подхода и указать особенности объекта и предмета исследования, сделать вывод о существовании адекватного теоретического подхода для решения поставленной цели.

Текст

Термины (лат. *terminus* – предел, граница) – слово или словосочетание, являющееся точным обозначением определенного понятия в какой-то области науки, техники, искусства.

Требования к употреблению терминов таковы. Во-первых, нельзя одним и тем же термином обозначать разные понятия. Во-вторых, новые термины, вводимые автором или малоизвестные читателям, следует объяснять. В-третьих, нельзя злоупотреблять иностранными словами и терминами. Употреблять их нужно либо в случае их широкого распространения, либо если без них нельзя обойтись. В-четвертых, необходимо соблюдать единообразие терминов на протяжении всей рукописи.

Словосочетания. Не рекомендуется часто употреблять одинаковые слова, словосочетания и обороты; дважды использовать какое-либо понятие в одной фразе; располагать близко друг от друга однокоренные слова, сходные по звучанию или сливающиеся в произношении (об обмене, при применении). В таких случаях слова надо «развести» или заменить, перестроив предложение.

Следует избегать длинных предложений – они затрудняют понимание текста.

Абзац – отступ вправо в начале первой строки текста или части текста, а также текст между двумя такими отступами.

Текст делится автором на абзацы произвольно, но при этом необходимо выполнить одно неперенное условие – у каждого абзаца должна быть единая микротема, то есть каждый абзац представляет собой относительно обособленную по смыслу часть текста. Абзацный отступ должен означать начало новой мысли или группы мыслей.

Когда абзацы слишком велики, отсутствие пауз затрудняет чтение и понимание текста. Но слишком частые паузы, когда почти каждое предложение – абзац, ничем не лучше, так как читателю придется прерывать чтение, мысленно объединять в тематическое целое связанные одной мыслью предложения.

Цитирование. Цитата – дословная выдержка из какого-либо текста, приводимая для подтверждения собственных мыслей. Цитирование должно производиться точно, с соблюдением всех особенностей подлинника, вплоть до знаков препинания. В тексте рукописи цитата заключается в кавычки. После цитаты в скобках дают инициалы и фамилию автора, год публикации источника. Кроме того, в списке литературы должна быть указана страница подлинника, по которой ведется цитирование.

Сокращения. Чтобы экономить место в издании и время читателя, в произведениях печати и рукописных работах применяются разнообразные сокращения слов и словосочетаний.

По форме образования различают графические сокращения, буквенные аббревиатуры, сложносокращенные слова, а также сокращения без гласных и смешанной формы.

В графических сокращениях оно показывается графически: вместо отсеченной от слова части ставится точка, вместо убранный из середины – дефис, *например*, год – г., издательство – изд-во.

Буквенные аббревиатуры образуются из первых букв сокращаемого словосочетания: вуз, НИИ.

Сложносокращенные слова образуются из усеченных частей и полных слов сокращаемого словосочетания – дезраствор, профсоюз.

Сокращения без гласных образуются выбрасыванием гласных и по одной из удвоенных согласных, *например*, млн, млрд.

В сокращениях смешанной формы использовано сочетание разных форм сокращения, *например*, СибНИПТИЖ, СО РАСХН.

По широте и области применения сокращения бывают общепринятые, специальные и индивидуальные.

Общепринятые употребляются в подавляющем большинстве произведений печати – т.е., и др., и т.п., СНГ, совхоз. Не допускаются следующие сокращения: т.к. – так как, т.н. – так называемый, т.о. – таким образом, т.ч. – так что, напр. – например, с/х – сельскохозяйственный.

Специальные сокращения применяются в литературе, предназначенной для узких специалистов – с.-х. – сельское хозяйство, КРС – крупный рогатый скот.

При использовании индивидуальных сокращений дается их специальный перечень, если они многочисленны. При единичных сокращениях они должны быть объяснены при первом употреблении таким образом: «... диамонийфосфат (ДАФ)...».

Основные требования к сокращениям: понятность читателю, уместность в данном тексте, единообразие формы (по крайней мере, в пределах одного издания), последовательность в применении сокращений. Недопустимо сокращать один и тот же термин или понятие по-разному или писать в одном месте полностью, в другом – сокращенно.

Числа. Числа до десяти, если они не имеют размерности (м, кг и т.д.), рекомендуется писать в тексте словами, свыше десяти – цифрами. Слово «тысячи», «миллионы» при цифрах сокращаются: 4 тыс., 5 млн.

Порядковые числительные, обозначенные арабскими цифрами, имеют падежные окончания: «Образцы 3-й группы». При нескольких порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, окончание ставится только после последней цифры: «образцы 2, 3 и 4-й групп».

Сложные прилагательные, которые наминаются с числительного, обозначенного цифрой, не имеют падежного окончания и пишутся через дефис: «10-метровая».

При дробных числах наименования согласуются с дробью: на 1,2 части.

Даты. В научной литературе не рекомендуется писать: «сего года, настоящее время» ит.п. Правильнее указывать год: 2016 г.

После названия месяца не надо употреблять слово «месяц»: «в сентябре 2016 г.» К числам дат, как правило, не присоединяют падежных окончаний: 15 сентября 2016 г.

После дат сокращают слова «год» и «век» до одной буквы в единственном числе и сдваивают буквы во множественном числе (без точки между сдвоенными буквами): 2015-2016 гг.

Знаки, обозначающие номер, градус, параграф, процент, в тексте следует писать словами. Но эти знаки при цифрах, так же, как и сами цифры, словами писать нельзя: 3%, 35°, но: несколько градусов.

При обозначении множественного числа знаки №, %, § не удваиваются.

Индексы используются в тех случаях, когда требуется отметить различие между несколькими показателями, обозначенными одной и той же буквой – M_1 , M_2 .

Единицы измерения. Сокращения обозначений метрических единиц при числах производятся только в соответствии с действующими стандартами. Условные обозначения единиц измерения в виде сокращения русских слов употребляются в основном без точки – кг, г, м, мм. Исключения составляют некоторые единицы измерения мощности и давления, *например*, мм рт.ст.

Единицы измерения и размерности, которые употребляются в тексте без числовых показателей, пишутся словами: «размеры даны в сантиметрах». В таблицах и на рисунках в подобных случаях используются сокращения: длина, см.

Формулы. Математическая формула не нарушает грамматической структуры фразы, поэтому в тексте перед формулой и после нее знаки пре-

пинания расставляются в соответствии с правилами пунктуации на продолжении основной строки формулы.

Формулы располагают посередине строки, а связывающие их слова – в начале строки. После формулы пишут слово «где» с новой строки без двоеточия и дальше в виде колонки дают перечень условных обозначений и через тире расшифровывают их значения. После каждой расшифровки ставят точку с запятой.

Пример. Прибыль рассчитывают по формуле

$$\text{Пр} = \text{Выр.} - \text{Сп} ,$$

где Пр – прибыль от реализации продукции, руб.;

Выр – выручка от реализации продукции (стоимость реализованной продукции), руб.;

Сп – полная себестоимость реализованной продукции, руб.

Формулы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами при наличии ссылок на них в тексте: (2.4), т.е. четвертая формула второго раздела.

Графическое оформление. По способу графического представления количественных данных принято различать табличный материал и рисунки. Более предпочтительным является представление цифровых результатов исследований в виде таблиц. В случае необходимости показать общий характер какой-либо зависимости целесообразнее использовать рисунки.

Общим требованием при выборе формы изображения материала является его наглядность и доступность для читателя. Поэтому нежелательны таблицы или рисунки со сложным построением (соподчинением) их заголовков и частей.

Недопустимо помещать в рукописи таблицы или рисунки, ранее опубликованные другими авторами, без ссылки на источник.

Иллюстративный материал и литературный текст должны дополнять друг друга, а не дублировать, поэтому нельзя в тексте перечислять все числовые показатели, имеющиеся в таблице или на рисунке. Задача текста состоит

прежде всего в том, чтобы, опираясь на характерные показатели, сориентировать читателя в принципах построения иллюстративного материала.

Таблицы.

К таблицам относится цифровой (реже текстовой) материал, сгруппированный в определенном порядке в колонки и графы.

Основные требования к содержанию таблиц:

- существенность и полнота тех показателей, которыми характеризуется явление, предмет, процесс;
- достоверность включенных в таблицу данных;
- соответствие тематического заголовка таблицы ее содержанию.

Прежде, чем привести таблицу, в тексте необходима ссылка на ее номер. Ссылку помещают, как правило, в конце фразы, связывающей текст с таблицей (см. выше). Кроме связи с текстом, нумерационный заголовок имеет назначение упростить ссылку на таблицу.

Слово «Таблица» (без сокращения и ее порядковый номер без знака № и точки после цифры) пишут в правом верхнем углу над текстовым заголовком. Текстовый тематический заголовок размещают посередине строки над таблицей с прописной буквы без точки в конце. Он должен быть кратким и четко сформулированным. Рекомендуется избегать вертикальных надписей в «головке таблицы». Не нужно в названиях колонок употреблять слова или наименование единицы измерения, которые относятся ко всем колонкам – их следует выносить в текстовый заголовок таблицы, в этом случае их ставят после запятой, *например*, «Масса продукта, кг» а не «Масса продукта в кг».

Если горизонтальные графы (сроки) разноименные, то сокращенные наименования единиц измерения помещают в каждой строке после запятой.

Таблицу помещают при первом упоминании о материале, содержащемся в ней, давая ссылку на ее номер. Исключение составляет лишь тот случай, когда свободного места на странице недостаточно для размещения таблицы. В этом случае остаток страницы заполняют текстом, следующим за таблицей,

а ее следует поместить в начале следующей страницы. Нельзя помещать название таблицы на одной странице, а саму таблицу – на другой.

Перенос части таблицы допускается лишь тогда, когда ее объем превышает одну страницу. В этом случае под головкой таблицы необходима дополнительная строка с нумерацией колонок (табл. 2).

Таблица 2

Перенос таблицы

1	2	3	4	5

Перенесённую на следующую страницу часть таблицы оформляют следующим образом:

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5

Если таблица содержит большее число колонок, чем позволяет разместить ширина страницы, то таблицу расположить на отдельной странице, повернув ее по часовой стрелке (т.е. верх таблицы должен быть по левому полю остальных страниц). Текст на такой странице отсутствует.

Каждую таблицу должен сопровождать текст, анализирующий или комментирующий ее материал, при этом не следует пересказывать содержание таблицы. Необходимо лишь сформулировать основной вывод, к которому приводят данные таблицы или подчеркнуть какую-либо особенность, или ввести дополнительные данные (например, абсолютную разницу или разницу в процентах), резко выявляющие основные закономерности. Комментарий к таблице или ее анализ должен отвечать фактическому и смысловому содержанию, не вступая с ним в противоречие.

Если таблица единственная в рукописи, то ее не нумеруют.

Рисунки. Иллюстрации любого содержания и графического исполнения называют в научном тексте рисунками. Условно их можно разделить на следующие виды:

- линейные диаграммы, графики и др.;
- плоскостные диаграммы: столбиковые, секторные;
- схемы;
- фотографии.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Например: «Рисунок 3.2 – Название» (второй рисунок третьего раздела).

Выполнение линейных и плоскостных диаграмм должно отвечать следующим требованиям:

- ✓ диаграмма в целом и ее части должны соответствовать числовым значениям (показателям), полученным в результате исследования, на основе которых составляется графическое изображение;
- ✓ избранный масштаб изображения должен соответствовать сущности изученного явления (точность изображения);

Как правило, диаграммы не дают совершенно точного представления о числовых значениях изображаемых показателей. Поэтому допускается совмещение в одной рукописи диаграмм и табличного материала, который может быть дан в приложениях.

Ссылки на рисунки даются аналогично ссылкам на таблицы. В отличие от таблиц, тематическое название рисунков помещают под ними.

Диаграммы должны сопровождаться условными обозначениями, определяющие различия между группами, периодами и т.д.

Библиографический список

1. Афанасьева А.И., Хаустов В.Н., Русанова В.В. Магистерская диссертация: учебно-методическое пособие по выполнению выпускной квалификационной работы студентами магистратуры биолого-технологического факультета направления подготовки 111100.68- «Зоотехния».- Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015.- 63 с.
2. Волков Ю.Г. Диссертация: Подготовка, защита, оформление: Практическое пособие/ Под ред. Н.И.Загузова. Изд. 2-е, испр. И доп. –М.: Гардарики, 2003.- 185 с.
3. Горшков В.В., Гетманец В.Н., Прищепина Г.А., Владимиров Н.И. Подготовка и защита выпускной квалификационной (Бакалаврской) работы по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания животного происхождения», квалификация (степень) «Бакалавр»: учебное пособие.- Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 163 с.
4. Шевченко Н.И., Черемнякова Л.Н. Выполнение дипломных работ (проектов) по специальности 310700 – «Зоотехния»: учебно-методическое пособие / Н.И.Шевченко., Л.Н. Черемнякова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004.- 135с.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства

Петров Иван Васильевич

**Эффективность технологии производства и оценка качества кол-
басных изделий (копчёных, полукопчёных, вареных) в условиях
перерабатывающего предприятия.**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

Научный руководитель
Учёная степень, звание

ФИО

Научный консультант по
Экономическому обоснованию
Учёная степень, звание

ФИО

Работа допущена к защите:
Зав. кафедрой
Учёная степень, звание

ФИО

Барнаул 2016