

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 02.10.2024 12:43:01  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики,  
биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения выпускных квалификационных работ

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки   | <b>27.03.02 Управление качеством</b>   |
| Направленность (профиль) | <b>Управление качеством в<br/>производственно-технологических<br/>системах</b> |
| Квалификация выпускника  | <b>Бакалавр</b>  |
| Выпускающая кафедра      | <b>Технология производства и<br/>переработки продукции<br/>животноводства</b>  |

*Разработчик: профессор, Коник Н.В.*

(подпись)

**Саратов 2024**

## Содержание

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. Основные положения      | 3  |
| 2. Примерная структура ВКР | 4  |
| 3. Порядок выполнения ВКР  | 11 |
| 4. Порядок оформления ВКР  | 20 |
| 5. Приложения              | 34 |

## 1. Основные положения

1.1. Методические указания для выполнения выпускных квалификационных работ (далее – ВКР) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль Управление качеством в производственно-технологических системах разработаны на основании Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловском университете, утверждённого приказом ректора от 30 августа 2022 г. №57-ОД, Порядка разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Вавиловском университете, утвержденного приказом ректора от «30» августа 2022 г. № 57-ОД и Программы государственной итоговой аттестации, утверждённой деканом факультета от 28 августа 2024 г. протокол №1.

1.2. Согласно ФГОС ВО для направления подготовки 27.03.02 Управление качеством и профилю Управление качеством в производственно-технологических системах выпускная квалификационная работа является завершающим этапом обучения бакалавра и характеризует уровень его подготовки. Темы квалификационных работ предлагаются кафедрой, являющейся выпускающей по данному направлению. Обучающемуся предоставляется право выбора темы из числа предложенных, а также право предложения собственной темы. Подготовка выпускной квалификационной работы проводится обучающимся на протяжении заключительного года обучения, является проверкой качества полученных обучающимся теоретических знаний, практических умений и навыков, сформированных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

В выпускной квалификационной работе, дается анализ и характеристика проблемы, как правило, на примере конкретной организации (группы организаций), описываются пути её решения.

1.3. Выпускные квалификационные работы могут основываться на обобщении выполненных ранее обучающимся курсовых работ и проектов (п.6. Положения о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 N 636).

При этом учитывается уровень специальной подготовки бакалавра, в частности, выпускник программ бакалавриата должен быть готов к следующему виду деятельности:

- производственно-технологическая.

При разработке и реализации программ бакалавриата образовательная организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной

деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса образовательной организации.

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- технологические основы формирования качества и производительности труда;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации;
- участие в работах по сертификации систем управления качеством;

1.4. Содержимое работы должно полностью соответствовать её теме, а сама работа должна содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую или практическую ценность. Работа выполняется под руководством научного руководителя преподавателя выпускающей кафедры. Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (далее – ЭБС) университета и проверяются на объём заимствования. Проверка текстов ВКР на наличие неправомерного заимствования и необоснованного цитирования осуществляется в сроки не менее 3 дней до защиты. Оригинальность текста ВКР должна составлять не менее 60%. Использование заимствованного текста без ссылки на автора и/или источник заимствования в ВКР не допускается.

## **2. Примерная структура выпускной квалификационной работы**

Структура выпускной квалификационной работы должна включать следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на выполнение работы и календарный план;
- содержание
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

2.1. **Титульный лист** представляет собой бланк установленного образца. На нем указывается название факультета (института), направления подготовки, кафедры и в соответствии с приказом по университету тема работы. Ниже указывается фамилия, имя и отчество обучающегося; ученое звание (или ученая степень, должность соответственно записи в приказе), фамилия, имя и отчество руководителя работы, которые после завершения работы ставят подпись на титульном листе (приложение 1).

2.2. **Введение** содержит в сжатой форме все фундаментальные положения, обоснованию которых посвящена работа, в том числе: обоснование выбора темы, актуальность выбранной темы; степень её разработанности; цель и задачи; объект и предмет исследования; методы исследования; круг рассматриваемых проблем, информационную базу.

Введение бакалаврской работы должно содержать: актуальность, цель и основные задачи, объект, предмет, методы, а также структуру и объем бакалаврской работы. Актуальность темы – это свойство информации, которую обучающийся собирает изложить в своем исследовании, она должна быть значимой и востребованной другими людьми в каких-либо сферах деятельности в настоящее время. Поэтому для описания актуальности темы необходимо показать ее соответствие общественным потребностям, выделив при этом объект и предмет исследований, без характеристики которых будет невозможно перейти к цели работы. При формулировке цели проекта (работы) следует указывать «то, к чему стремятся, что надо осуществить», а также то, что в самом общем виде должно быть достигнуто при выполнении работы. Формулировка задач, которые решаются в процессе дипломирования, должна быть связана с целью работы. Объект исследования – это более широкое понятие, чем предмет. Предметом является то, что подлежит уточнению применительно к данному конкретному объекту, или определенное свойство объекта исследования. Объектом исследования обучающегося являются конкретная организация, предприятие или отрасль, материалы которой легли в основу исследования. Например, для направления 27.03.02 «Управление качеством» объектом, в широком смысле слова, являются элементы пищевого или промышленного производства, а предметом – методы менеджмента качества и их применение для обеспечения качества. Поэтому в качестве объекта исследования могут быть выбраны процессы производства продукции, контроль при производстве продукции, система менеджмента качества организации. В качестве предмета исследования предлагается рассматривать инструменты менеджмента качества, внедрение при производстве продукции стандартов, которые позволят обеспечить и управлять качеством продукции.

2.3 **Основная часть** работы должна содержать три главы.

*Первая глава* ВКР содержит теоретические аспекты исследуемой проблемы. В ней содержится научная дискуссия, проведенная на основе используемых источников информации по теме, описание объекта и предмета исследования, различные теоретические концепции, принятые понятия и их классификации, а также своя аргументированная позиция по данному вопросу.

Объем данного раздела, состоящего, как правило, из нескольких подразделов, не должен превышать 20–30 страниц. В этом разделе работы могут

быть приведены иллюстрации, графический и табличный материал. Раздел может состоять из ряда подразделов, имеющих свои подзаголовки.

Первая глава должна заканчиваться обоснованием необходимости проведения экспериментальной части работы и иметь название, отражающее существо изложенного в ней материала. Не допускается выносить в качестве названия этой главы заголовки типа «Аналитический обзор», «Обзор литературы» и т. д., не раскрывающие содержания приведенного в разделе материала.

Во *второй главе* ВКР рассматриваются вопросы, раскрывающие тему проводимого исследования. Эти вопросы должны обсуждаться и анализироваться на основе конкретных экспериментальных данных, полученных обучающимся, а также на материалах, собранных им при прохождении преддипломной практики в торговых и промышленных предприятиях, научно-исследовательских и других организациях.

Дается подробное описание выбранного объекта и предмета исследования, проводится обзор и анализ подобранной по теме исследований научной литературы с целью определения уже существующих разработок, инструментов и подходов, которые связаны с предметом исследования, и выявляются достоинства и недостатки каждого возможного варианта. Раздел обязательно заканчивается обобщением всего материала в форме выводов. Обучающийся должен представить результаты анализа экономической деятельности предприятия, дать оценку кадровому потенциалу, инновационной активности, инвестиционной привлекательности, оценить состояние и движение основных средств, выявить особенности организационной структуры управления, привести анализ проблем, связанных с менеджментом качества и обосновать приоритетные задачи, которые должны быть связаны с целью дипломного проекта (работы) и т.д. Углубляется проработка темы, выявляются наиболее важные влияющие факторы, анализируется, что повлечет за собой их изменение. Например, производится описание конкретной продукции и процессов, с которыми связана тема ВКР. Приводятся схемы, описания процессов с диаграммами потоков, информационные модели процессов, намечаются возможные изменения процессов и изделий, обеспечивающие повышение качества.

Элементы документов системы менеджмента качества, руководства по качеству (часть), документированные процедуры, инструкции в виде стандарта предприятия по принятой форме даются в приложении.

Для получения конкретных данных и решения поставленных вопросов при подготовке данного раздела работы проводятся следующие действия:

- проанализировать документ «Руководство по качеству»;
- дать краткую характеристику производства;
- представить ассортимент вырабатываемой продукции, оказываемой услуги;
- проанализировать объемы производства и реализации продукции;
- проследить технологические, информационные, финансовые и др. связи;
- представить и оценить схему управления предприятием;
- проанализировать его технико-экономические показатели; и т.д.

Анализ производится минимум за трехлетний период. В основу этого раздела должны лечь материалы, полученные обучающимся при прохождении

преддипломной практики. Освоению обучающимися также подлежат применяемые на предприятии (в организации) приемы и методики:

- определения удовлетворенности потребителей;
- установления требований к продукции;
- разработки и исполнения норм и правил производства продукции (оказания услуги);
- организации технологических процессов изготовления, реализации (предложения) и использования по назначению производимой продукции (услуги);
- определения качества продукции (услуги), сбора статистических данных, их обработки и отображения;
- выработки управленческих решений на применение корректирующих и предупреждающих действий;
- разработки и осуществления технического регулирования (организация контроля выполнения обязательных требований, стандартизации, подтверждения соответствия);
- метрологического обеспечения производства продукции (оказания услуги) и процессов управления качеством;
- анализа состояния процессов;
- планирования и выработки действий для устранения (коррекции) выявленных несоответствий;
- прогнозирования последствий применения выработанных решений;
- планирования и реализации проектов в рамках процесса постоянного улучшения качества;
- аттестации рабочих мест и сертификации работ по охране труда.

Выявив недостатки осуществления хозяйственной деятельности, резервы, упущенные выгоды, неиспользуемые ресурсы, нереализованные потенциальные возможности в области техники, технологии, производственного персонала или организации производства обучающийся должен обосновать необходимость предлагаемых далее мероприятий.

*Третья глава* наиболее значимый раздел ВКР. В нём обучающийся обосновывает и предлагает новшества, обеспечивающие качественный рост эффективности деятельности предприятия. Рассматриваются новые подходы, методы (нестандартные применения инструментов управления качеством, новые конструкторско-технологические решения, новые процессы, применение статистических методов, варианты статистического управления процессами и др.), использование которых для решения задач ВКР приведет к повышению качества и эффективности. В каждой выпускной квалификационной работе должен быть решен комплекс взаимосвязанных технологических, экономических, организационно-управленческих, экологических вопросов, а также вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности. Тематика работ должна быть достаточно разнообразной, позволяющей обучающемуся выбрать тему в соответствии со своими индивидуальными наклонностями и направлена на решение следующих профессиональных задач:

- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

- разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;
- организация информационных технологий в управлении качеством и защита информации;
- организация службы управления персоналом;
- содержание управленческого учета и практическое использование показателей переменных и постоянных затрат на обеспечение качества продукции;
- управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;
- организация контроля и проведения испытаний в процессе производства;
- организация мероприятий по улучшению качества продукции и оказанию услуг;
- проектирование и совершенствование коммуникационных процессов и процедур признания заслуг качественно выполненной работы;
- проектирование процессов с целью разработки стратегии никогда не прекращающегося улучшения качества;
- использование информационных технологий и систем автоматизированного проектирования в профессиональной сфере на основе системного подхода;
- проектирование моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

Тематика дипломных научно-исследовательских работ должна быть направлена на:

- анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;
- разработку и исследование моделей систем управления качеством;
- анализ состояния и динамику показателей развития систем управления качеством продукции и услуг;
- анализ и разработку новых более эффективных методов и средств контроля технологических процессов;
- разработку и анализ эффективных методов обеспечения качества;
- исследование и разработку моделей систем качества и обеспечение эффективного функционирования;
- исследование, анализ и разработку статистических методов контроля качества;
- исследование методов планирования качества;
- исследование и разработку принципов обеспечения и управления качеством продукции и услуг.

Как правило, этот раздел выполняется на практическом материале, полученном при прохождении производственной и преддипломной практик. При написании этого раздела могут быть использованы статистические и другие



данные, опубликованные в специальной литературе, статистических сборниках и периодической печати.

Общий объем раздела должен составлять 20–30% от всего объема ВКР. В этом разделе так же, как и в других разделах работы, должны быть представлены таблицы, графики, схемы, диаграммы и другой иллюстративный материал.

Необходимым условием написания этой части работы является критический подход к исследуемой проблеме с позиций поиска рекомендаций по улучшению деятельности объекта исследования, например, улучшению конкретных технологических процессов или повышению качества конкретных технологических систем.

Как по второй, так и по третьей главе могут быть сделаны самостоятельные выводы и рекомендации (предложения), вытекающие из результатов работы, выполненной и обобщенной в соответствующем разделе.

2.4. Завершающей частью выпускной квалификационной работы являются **Заключение**. Как и всякое заключение, эта часть ВКР выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Именно оно выносится на обсуждение и оценку в процессе публичной защиты работы.

Заключение должно содержать:

1) краткие выводы по результатам выполненных исследований или отдельных их этапов, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов научно-исследовательских работ, оценку технико-экономической и экологической эффективности использования разработок магистранта в производстве. Если определение технико-экономической эффективности невозможно, следует указать народнохозяйственную, научную, социальную значимость диссертации;

2) оценку научно-технического уровня выполненной научно-исследовательских работ в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

Содержание заключения не должно подменяться механическим суммированием выводов в конце глав, представляющих краткое резюме, а должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой построения диссертационного исследования. При этом указывается вытекающая из конечных результатов не только его научная новизна и теоретическая значимость, но и практическая ценность.

Заключительная часть предполагает также наличие обобщенной итоговой оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены, какие

встают новые научные задачи в связи с проведением диссертационного исследования. Заключительная часть, составленная по такому плану, дополняет характеристику теоретического уровня диссертации, а также показывает уровень профессиональной зрелости и научной квалификации ее автора. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретических материалов.

И самое главное: **заключительная часть должна полностью раскрыть решение задач, поставленных для достижения цели работы.**

В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследуемой темы, формы и методы её дальнейшего изучения, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь.

Таким образом, подводя итог всему вышесказанному, можно утверждать, что заключительная часть ВКР представляет собой не простой перечень полученных результатов проведенного исследования, а их итоговый синтез, т.е. формулирование того нового, что внесено его автором в изучение и решение проблемы.

Объём выводов и основных результатов исследования не должен превышать двух-трех страниц.

**2.5. Список использованной литературы** должен содержать сведения об источниках, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы (не менее 30):

- законы Российской Федерации (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- нормативные акты, инструкции;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- авторефераты диссертаций (в алфавитном порядке);
- научные статьи (в алфавитном порядке);
- интернет-источники.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008. Рекомендуется сквозная нумерация источников для всей работы. Каждому источнику в списке присваивается один номер, которым данный источник нумеруется при первом упоминании о нем. При дальнейшем, даже многократном упоминании данного источника в работе он будет иметь тот же (данный ему при первом упоминании) номер.

**2.6. Приложения** к выпускной квалификационной работе оформляются как её продолжение на последующих страницах или в виде отдельной части. В приложениях следует помещать необходимый для отражения полноты исследования вспомогательный материал, который при включении в основную часть ВКР загромождал бы текст. К вспомогательному материалу относятся промежуточные расчеты, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного

характера, копии подлинников документов, рекламные материалы и т.п. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, оттиски и т.п. При большом объеме или формате приложения оформляются в виде самостоятельного блока в специальной папке.

Приложения, которые оформляются как продолжение работы на последующих страницах, могут состоять из разделов, где каждое приложение начинается с новой страницы. Если имеются два или более приложений, их нумеруют последовательно арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на подразделы, нумеруемые арабскими цифрами в пределах каждого приложения.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Слово «Приложение» выполняется прописными буквами. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, и на него должны быть даны ссылки в тексте работы.

### **2.7. Графический материал**

В зависимости от назначения графический материал выпускных квалификационных работ делят на две группы:

- материал, являющийся составной частью работы или проекта: схемы процессного управления, схемы технологических процессов, рабочих мест и др.;
- демонстрационный материал, представляющий собой увеличенные копии отдельных фрагментов основной части, например, графические зависимости исследуемых процессов, диаграммы, микрофотографии, общие схемы оборудования и измерительных приборов, и т.д. Этот материал необходим для защиты работы в ГЭК.

Количество листов обязательного графического материала проектной работы, их содержание и формат зависят от темы работы и определяются руководителем.

За содержание ВКР, правильность приведенных данных несёт ответственность обучающийся-выпускник. И подписывается на титульном листе, в задании и календарном плане.

## **3. Порядок выполнения ВКР**

*Процесс выполнения ВКР включает следующие этапы:*

- выбор темы, назначение научного руководителя;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- согласование с руководителем плана работы;
- изучение литературы по проблеме; определение цели, задач и методов исследования;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- проверка работы на наличие заимствованного текста;
- предварительная защита работы;
- защита и оценка работы.

### **3.1. Определение темы выпускной квалификационной работы**

Подготовка выпускной квалификационной работы начинается с выбора темы.

Тема должна иметь прикладное значение, как правило, учитывать потребности конкретной организации, отвечать современным направлениям развития экономической сферы.

При выборе темы необходимо учесть, что при её выполнении обучающийся должен показать способность и умение, опираясь на полученные знания и сформированные на тот момент времени общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне развития науки и практики задачи своей профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Тема должна быть актуальной и иметь практическое значение для решения наиболее значимых проблем качества, а также соответствовать утвержденной теме ВКР обучающегося.

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ разрабатывается преподавателями кафедры совместно с представителями организаций, на базе которых обучающиеся работают и (или) проходят производственную, и преддипломную практику и которые заинтересованы в разработке этих тем, а также с учетом практических и (или) научных интересов обучающихся, включая их участие в научно – исследовательских работах кафедр, внутривузовских и выигранных по конкурсу НИР.

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется обучающимся на основе примерной тематики, содержащей как комплексные темы, так и специальные, направленные на раскрытие отдельных вопросов профессиональной деятельности.

Обучающийся может предложить для выпускной квалификационной работы и иную тему с обоснованием целесообразности её разработки.

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена обучающимся на тему по письменной заявке организации с места его работы или практики. В этом случае обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой представляет письмо-заказ, заверенное организацией – заказчиком и справку о внедрении результатов исследования в производство.

Выбор темы работы обучающимся осуществляется путем подачи заявления в деканат до 20 октября (приложение 2).

Темы выпускных квалификационных работ закрепляются за выпускниками приказом ректора университета в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры.

Темы ВКР утверждаются приказом ректора не менее чем за 2 месяца до начала ГИА.

Изменение темы ВКР оформляется приказом ректора не менее чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации, по мотивированно

обоснованному решению кафедры, согласованию с деканом на основании заявления обучающегося и объяснительной руководителя.

### **3.2. Руководство выпускной квалификационной работой**

Руководитель выпускной квалификационной работы на основании служебной записки декана факультета (директора института ЗО и ДО) утверждается приказом ректора одновременно с закреплением темы выпускной квалификационной работы за обучающимся.

К руководству работами по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством направленность (профиль) Управление качеством в производственно-технологических системах привлекаются высококвалифицированные преподаватели выпускающей кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства».

Руководство ВКР осуществляет тот же преподаватель кафедры, который руководит ВКР обучающегося. Научный руководитель непосредственно организует и контролирует выполнение ВКР, несет ответственность за правильную научную и методическую постановку и эффективную организацию работы обучающегося, за соответствие установленным требованиям представленной к защите ВКР.

В обязанности научного руководителя входит:

- помощь в формулировании темы ВКР;
- участие в представлении темы ВКР на заседании кафедры;
- систематическое консультирование по проблематике работы, оказание помощи в разработке теоретической и методологической базы исследования;
- консультации по выбору литературы, поиску информации, сбору данных и т.д.;
- контроль выполнения и своевременного представления ВКР на кафедру;
- проведение защиты ВКР.

Одной из форм контроля выполнения ВКР является регулярное обсуждение руководителем и обучающимся хода работы по подготовке выпускной квалификационной работы.

Отставание от установленного графика доводится научным руководителем до заведующего кафедрой и декана факультета (директора института ЗО и ДО).

Отзыв руководителя на ВКР характеризует работу по следующим направлениям:

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;
- полнота использования фактического материала и источников;
- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;
- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;
- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;
- основные недостатки работы;
- возможность допуска к защите.

### **3.3 Подготовка выпускной квалификационной работы**

#### **3.3.1. Подбор и изучение специальной литературы**

Успешному написанию работы способствует обстоятельное изучение литературы, относящейся к выбранной теме исследования.

К изучению литературы обучающийся приступает сразу же после выбора и утверждения темы выпускной квалификационной работы. В процессе этой работы он должен изучить современное состояние теории и практики предприятия.

До начала изучения литературы обучающийся должен ознакомиться с основной и дополнительной литературой, рекомендованной в учебных программах и методических указаниях по дисциплинам соответствующего профиля.

Для углубленного изучения темы следует привлечь дополнительные отечественные и зарубежные литературные источники, а также ведомственные инструкции и указания, ознакомиться со статьями и материалами, опубликованными по данному конкретному вопросу в периодической печати (журналах, газетах).

Наряду с этим могут быть использованы научные труды вузов, НИИ и академий, а также интернет и другие источники, рекомендованные научным руководителем.

Необходимую, для написания работы, литературу обучающийся получает в библиотеке университета, в местных библиотеках, в библиотеках других организаций, а также в электронно-библиотечных системах, используя предметные каталоги и библиографические справочники.

В результате этой работы обучающийся составляет список использованной литературы, который прилагается к выполненной работе.

Работу над литературным источником следует начинать с изучения нормативно-правовых актов, учебников, научной литературы, практических и учебных пособий, федеральных, региональных, ведомственных инструкций и указаний с учетом избранной темы.

Для ознакомления с возможно большим числом литературных источников в сравнительно ограниченное время необходимо:

- просматривать только те части источника, которые имеют прямое отношение к содержанию темы выпускной квалификационной работы;
- внимательно читать те тексты, в которых содержится наиболее ценная информация по теме выпускной квалификационной работы;
- выписывать из прочитанных текстов только то, что может быть использовано при выполнении выпускной квалификационной работы.

При этом собранную информацию целесообразно группировать по главам, параграфам работы.

Рабочие записи периодически просматриваются, продумываются вопросы плана работы, замечания и невыясненные вопросы записываются на полях рабочей тетради для дополнительного изучения и выяснения.

Ссылаться на литературные источники необходимо объективно и добросовестно, к ним нужно относиться критически, вдумчиво и беспристрастно изучать, анализировать и обоснованно соглашаться или не соглашаться с ними.

На основе изучаемой литературы составляется список использованной литературы, который включает наиболее важные использованные литературные источники.

Руководитель дает общую направленность работы по подбору и изучению литературы.

### *3.3.2. Сбор и обработка практического материала*

Выпускная квалификационная работа выполняется на материалах организации, где обучающийся проходил практику. Она должна охватывать как теоретические вопросы по теме исследования, так и практические, по материалам которой выполняется выпускная квалификационная работа.

При подборе практических материалов следует обратить внимание на правильность оформления документов, качество заполнения, дать ссылку в тексте работы на имеющиеся приложения.

По анализу экономического состояния предприятия используются данные того предприятия, на материалах которого выполняется работа. Фактические и плановые показатели должны приводиться в динамике не менее чем за 3 года в сопоставимом формате.

К написанию текста работы можно приступить при условии, что обучающийся усвоил теоретические вопросы и изучил необходимую литературу, практику постановки профессиональной деятельности, собрал и обработал необходимые данные по экономике предприятия.

Аналитические материалы, группировки должны быть представлены в форме таблиц, в которых графы должны быть пронумерованы. Простые цифровые материалы не должны облекаться в табличную форму. Они должны быть изложены в тексте.

Иллюстративный материал, имеющий доказательный характер, помещается вслед за текстом в работе, другой иллюстративный - в конце её.

Методологической основой разработки работы является труды отечественных и зарубежных ученых, а также нормативные, инструктивные и законодательные документы и личные исследования обучающегося. Для реализации методической основы в конкретных исследованиях применяют общие научные методы. В частности, экономические науки используют методы: статистический, монографический, экспериментальный, балансовый, расчетно-конструктивный, экономико-математический и др.

## **3.4. Написание выпускной квалификационной работы**

Срок выполнения выпускной квалификационной работы определяется учебным планом университета.

В соответствии с выбранной обучающимся и закрепленной темой, руководитель (преподаватель выпускающей кафедры) совместно с обучающимся составляет и выдает ему утвержденное заведующим кафедрой задание на выполнение выпускной квалифицированной работы с указанием срока ее окончательного представления в полном объеме (приложение 3).

В соответствии с заданием обучающийся совместно с руководителем разрабатывает план темы и календарный график работы (приложение 4), с

указанием срока подготовки отдельных разделов выпускной квалификационной работы, который подписывается обучающимся и руководителем.

Выпускная квалификационная работа пишется обучающимся самостоятельно. Прямое переписывание учебной литературы не допускается.

При предоставлении ВКР руководителю, обучающийся заполняет и подписывает заявление (приложение 5). В заявлении обучающий подтверждает факт отсутствия в ВКР заимствований из печатных и электронных источников третьих лиц, не подкрепленных соответствующими ссылками, и информированность о возможных санкциях в случае обнаружения плагиата.

Непредставление обучающимся заявления автоматически влечет за собой отказ в допуске ВКР к защите.

Проведение проверки ВКР на объем заимствований организует заведующий кафедрой «Технология производства и переработки продукции животноводства». Заведующий кафедрой назначает ответственного за проверку ВКР из числа сотрудников кафедры (далее - ответственный).

Ответственный проводит проверку представленной работы в системе «ВКР-ВУЗ» в течение 3 рабочих дней после предоставления обучающимся заявления и электронного варианта ВКР. После проверки оригинальности текста ответственный формирует справку о результатах проверки.

Обучающийся передает руководителю на проверку выполненные части работы. Руководитель дает рекомендации по улучшению содержания выполненной работы. Проверенную часть работы руководитель возвращает обучающемуся. При наличии замечаний руководителя обучающийся делает необходимую дообработку и представляет её руководителю.

Руководитель проводит систематические консультации обучающегося лично или дистанционно, контролирует соблюдение графика выполнения выпускной квалификационной работы, информирует об этом кафедру.

За достоверность приведенного в работе фактического и расчетного материала и принятые решения несет ответственность обучающийся - автор работы.

Работа должна быть переплетена либо сшита.

Законченная и сброшюрованная работа, подписанная обучающимся, представляется руководителю. После проверки и одобрения руководитель подписывает работу и вместе со своим письменным отзывом (установленной формы) с указанием даты его подготовки, представляет заведующему кафедрой не позднее, чем за 30 дней до установленного срока защиты работы (приложение б).

### **3.5. Сопроводительные документы к ВКР**

В состав работы входят следующие документы:

- отзыв руководителя;
- справка проверки работы в системе «ВКР-ВУЗ».

Если исследования в рамках ВКР проводились по заказу предприятия, то необходимо представить:

- заявку на выполнение ВКР, и справку о внедрении результатов в хозяйственную деятельность предприятия (приложение 7,8).



Если руководитель считает, что подготовленная работа не отвечает предъявляемым требованиям, то он в отзыве дает исчерпывающее обоснование.

Заведующий кафедрой на основании указанных материалов и изучения работы решает вопрос о допуске работы обучающегося к защите в ГЭК, делая об этом соответствующую надпись на титульном листе работы.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить обучающегося к защите работы при положительном или отрицательном отзыве руководителя, то этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием обучающегося и руководителя.

Тексты выпускных квалификационных работ обучающихся по всем формам обучения размещаются в базе данных «Выпускные квалификационные работы Вавиловского университета» электронной библиотеки университета на основании личного разрешения обучающегося (приложение 9). Доступ к базе данных ВКР осуществляется в режиме онлайн при помощи автоматизированной библиотечно-информационной системы ИРБИС.

### **3.6. Порядок защиты выпускных квалификационных работ**

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК.

Защита работы в ГЭК заключается в том, что обучающийся в докладе (сообщении/презентации) характеризует цель и задачи выпускной квалификационной работы, объект исследования, состояние экономической работы, финансовое положение, излагает её важнейшие положения, разъясняет и обосновывает свои выводы и предложения, выдвинутые в работе по изучаемой проблеме

Защита проходит в следующем порядке:

- представление обучающегося членам ГЭК секретарем;
- доклад обучающегося с использованием наглядных материалов об основных результатах ВКР (не более 15 минут).
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада обучающегося. Докладчику может быть задан любой вопрос (в том числе и на иностранном языке) по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем ГЭК отзыва руководителя ВКР;
- заслушивание рецензии на ВКР (при наличии);
- ответы обучающегося на замечания рецензента;
- с разрешения председателя ГЭК выступают члены комиссии и желающие выступить из числа присутствующих на защите;
- предоставляется заключительное слово обучающемуся-выпускнику в ответ на выступления;
- после заключительного слова, обучающегося председатель ГЭК выясняет, имеются или нет замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР.

По завершении государственного аттестационного испытания ГЭК обсуждает характер ответов каждого обучающегося и выставляет каждому

обучающемуся согласованную итоговую оценку, руководствуясь критериями оценки результатов защиты ВКР.

Результаты защиты ВКР оцениваются по классической шкале, выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение обучающимся государственного аттестационного испытания.

Оценка «*отлично*» выставляется в том случае, если ВКР соответствует следующим критериям:

1. Работа носит исследовательский (рационализаторский, изобретательский) характер;
2. Тема работы актуальна;
3. Четко сформулированы цель и задачи исследования;
4. Работа отличается определенной новизной;
5. Работа выполнена обучающимся самостоятельно;
6. Работа имеет прикладной или теоретическое характер;
7. На основе изученной литературы сделаны обобщения, сравнения с собственными результатами и аргументированные выводы;
8. В тексте имеются ссылки на все литературные источники;
9. Содержание работы полностью раскрывает тему, цель и задачи исследования;
10. Выбранные методики исследования целесообразны.
11. В работе использованы средства математической или статистической обработки данных;
12. Анализируемый материал имеет достаточный объем и позволяет сделать достоверные выводы;
13. Исследуемая проблема достаточно раскрыта;
14. Выводы четко сформулированы, достоверны, опираются на полученные результаты и соответствуют поставленным задачам.
15. ВКР написана с соблюдением всех требований к структуре, содержанию и оформлению.
16. Работа написана научным языком, текст работы соответствует нормам русского литературного языка, работа не содержит грубых опечаток и орфографических ошибок.
17. Список литературы отражает информацию по теме исследования, оформлен в соответствии с требованиями.
18. Работа содержит достаточный иллюстративный материал, в том числе выполненный автором самостоятельно на основе результатов исследования.
19. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы.
20. На защите докладчик показал знание исследуемой проблемы и умение вести научную дискуссию, обладает культурой речи.
21. Докладчик активно работает со слайдами презентации, комментирует их.
22. Презентация отражает содержание работы и соответствует предъявляемым требованиям.

23. Даны четкие ответы на вопросы.
24. Рецензент оценивает работу на «хорошо» или «отлично».
25. Возможно наличие 2-3 незначительных недочетов, однако характер недочетов не имеет принципиальный характер.

Оценка **«хорошо»** – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. Список литературы не полностью отражает имеющиеся информационные источники по теме исследования;
2. Работа недостаточно аккуратно оформлена, текст работы частично не соответствует нормам русского языка;
3. Недостаточно представлен иллюстративный материал;
4. Содержание и результаты исследования доложены недостаточно четко;
5. Выпускник дал ответы не на все заданные вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»** – оценка может быть снижена за следующие недостатки:

1. К выпускной работе имеются замечания по содержанию и по глубине проведенного исследования.
2. Анализ материала носит фрагментарный характер.
3. Выводы слабо аргументированы, достоверность вызывает сомнения.
4. Библиография ограничена, не использован необходимый для освещения темы материал.
5. Работа оформлена неаккуратно, содержит опечатки и другие технические погрешности.
6. Работа доложена неубедительно, не на все предложенные вопросы даны удовлетворительные ответы.
7. На защите обучающийся не сумел достаточно четко изложить основные положения и материал исследований, испытал затруднения при ответах на вопросы членов комиссии.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется в том случае, если:

1. Цель и задачи ВКР сформулированы некорректно или не соответствуют теме исследования.
2. Основные выводы не соответствуют задачам исследования.
3. Содержание ВКР не соответствует теме работы.
4. Обучающийся не ориентируется в материале работы и не ответил ни на один вопрос при защите.

При выполнении и защите выпускной квалификационной работы обучающийся должен раскрыть полученные теоретические знания, практические умения и навыки, сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО направления подготовки 27.03.02 Управление качеством по выбранной образовательной программе.

## **4. Порядок оформления ВКР**

### **4.1 Общие требования**

Изложение текста и оформление выпускной квалификационной работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32- 2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Общий объем, выпускной квалификационной работы (без приложений) не менее 60 страниц компьютерного текста, включая таблицы и иллюстрации. Не допускается вписывать от руки формулы или другие пояснения в тексте, таблицах, иллюстрациях.

ВКР должна быть выполнена любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер – 14 пунктов, интервал – «полуторный», выравнивание – «по ширине» страницы, величина абзаца – 1,25 см. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. На каждой странице размещается 20-30 строк.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания, применяя шрифты разной гарнитуры.

Наименования структурных элементов работы «Содержание», «Введение», «Основная часть (главы)», «Выводы», «Список использованной литературы» служат заголовками структурных элементов работы.

Каждая глава (кроме параграфов), выводы и предложения, список использованной литературы, приложения начинаются с новой страницы.

Основную часть следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист, задание, календарный план и содержание включают в общую нумерацию страниц отчета, но номера страницы на этих листах не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (если они есть) учитывают, как одну страницу.

### **4.2. Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов работы**

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:

1 Нумерация раздела

1.1 Нумерация пунктов первого раздела

2 Нумерация раздела

2.1 Нумерация пунктов второго раздела.

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется. Наличие одного подраздела в разделе эквивалентно их фактическому отсутствию.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, й, о, ч. ь, ы, ь), после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пример 1.

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ.
- виртуальная справочная служба.
- виртуальный читальный зал.

Пример 2.

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов.
- б) сканирование документов.
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива.
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

Пример 3.

1.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм.
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм.
- 4) основной корм.

Пример 4.

1.2.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;

2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;

3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;

2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

### 4.3 Таблицы

Цифровой материал, когда его много или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определенных закономерностей, оформляют в работы в виде таблиц. Таблица представляет собой такой способ подачи информации, при котором цифровой или текстовой материал группируют в колонки, ограниченные одна от другой вертикальными и горизонтальными линиями.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацкого отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы — Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце.

Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

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

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Таблица оформляется в соответствии с рисунком 1 ГОСТ 7.32-2017.



Рисунок 1 – Оформление таблиц

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначаются отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчете одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1» (если она приведена в приложении А).

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме отчета. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой:

Таблица 2.3

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

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк — по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками.

В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте.

#### **4.4. Сокращения**

В работах в словообразовании часто встречаются сокращения. Сокращенная запись слов используется здесь с целью сокращения объема текста, что обусловлено стремлением в его минимальном объеме дать максимум информации.

При сокращенной записи слов используются три основных способа:

- 1) оставляется только первая буква слова, например: год - г.;
- 2) оставляется часть слова, отбрасывается окончание и суффикс, например: российский – рос.;
- 3) пропускается несколько букв в середине слова, в которых ставится дефис, например: университет - ун-т.

Делая сокращение, нужно иметь в виду, что сокращение должно оканчиваться на согласную и не должно оканчиваться на гласную (если она не начальная буква в слове), на букву "й", на мягкий и твердый знак.

В научном тексте встречаются следующие виды сокращений:

- 1) буквенные аббревиатуры;

- 2) сложносокращенные слова;
- 3) условные графические сокращения по начальным буквам слова;
- 4) условные графические сокращения по частям слова и начальным буквам.

Буквенные аббревиатуры состояются из первых начальных букв полных наименований, например: США, вуз. В научных текстах, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Другим видом сокращений являются сложносокращенные слова, которые состояются из сочетания усеченных слов, например: промхоз, сельхоз. В научных текстах, кроме общепринятых сложносокращенных слов, употребляются также сложносокращенные слова, рассчитанные на узкий круг специалистов.

Еще один вид сокращений - условные графические сокращения по начальным буквам, например: н.м.т. - нижняя мертвая точка - применяются чаще всего в технических текстах. От буквенных аббревиатур они отличаются тем, что читаются полностью, сокращаются только на письме и пишутся с точками на месте сокращения.

В тексте исследовательских работ встречаются условные графические сокращения по частям и начальным буквам слов. Они разделяются на:

- 1) общепринятые условные сокращения, например: т.е. – то есть, и т.д. – и так далее, и т.п. – и тому подобное;
- 2) условные сокращения, принятые в специальной литературе, в том числе в библиографии.

#### **4.5. Перечисления**

В научных текстах встречается много перечислений (перечней), состоящих как из законченных, так и незаконченных фраз. Незаконченные фразы пишутся со строчных букв и обозначаются арабскими цифрами или строчными буквами с полукруглой закрывающей скобкой. Существует два варианта оформления таких фраз:

1) перечисления состоят из отдельных слов, которые пишутся в подбор с остальным текстом и отделяются друг от друга запятой, например: турбины разделяются на три вида: а) активные, б) реактивные и в) комбинированные.

2) перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания. Здесь части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и отделяются друг от друга точкой с запятой, например:

Новый станок отличается от старого:

- а) наличием экранизирующего щита;
- б) большой скоростью вращения сверла;
- в) лучшей изоляцией электропроводки, распределительных щитов и пульта управления.

В том случае, когда части перечисления состоят из законченных фраз, они пишутся с абзацными отступами, начинаются с прописных букв и отделяются друг от друга точкой, например:



По принципу действия автомобильные и мотоциклетные двигатели делятся на две основные группы:

1. Карбюраторные двигатели. К их числу относятся двигатели автомашин и двигатели мотоциклов.

2. Дизельные двигатели. Это прежде всего двигатели тяжелых грузовых автомобилей, работающие на дизельном топливе.

#### 4.6. Формулы и уравнения

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков. На новой строке знак повторяется. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «X».

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они представлены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента необходимо приводить с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия с абзаца.

Формулы, на которые имеются ссылки в тексте работы, должны нумероваться в пределах всей работы.

Для ввода формул предназначена специальная панель инструментов Microsoft Equation, которая отображается в окне Word после запуска редактора формул (см. рисунок 2).

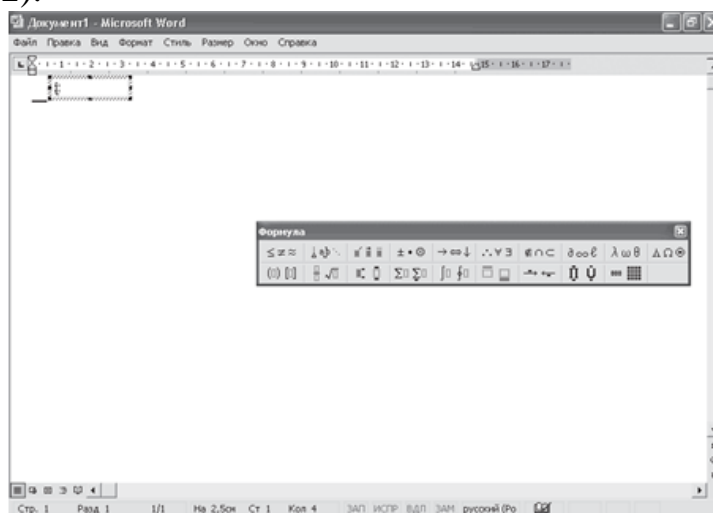


Рисунок 2 – Панель ввода формул

Пример оформления формулы.

$$Q = v \cdot \omega, \quad (2.1)$$

где  $Q$  – расход воды,  $\text{м}^3/\text{с}$ ,  $v$  – скорость течения,  $\text{м}/\text{с}$ ,  $\omega$  – площадь живого сечения,  $\text{м}^2/\text{с}$ .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

#### 4.7. Представление отдельных видов иллюстративного материала

Работы иллюстрируют исходя из определенного общего замысла, по тщательно продуманному тематическому плану, который помогает предупредить неоправданные пропуски иллюстраций к важнейшим темам. Каждая иллюстрация должна отвечать тексту, а текст - иллюстрации. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Все иллюстрации в работы нумеруются арабскими цифрами, сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела, в этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: Рисунок 1.1

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например: Рисунок А.3.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают по середине строки следующим образом: Рисунок 3 – Ассортимент питьевого молока %.

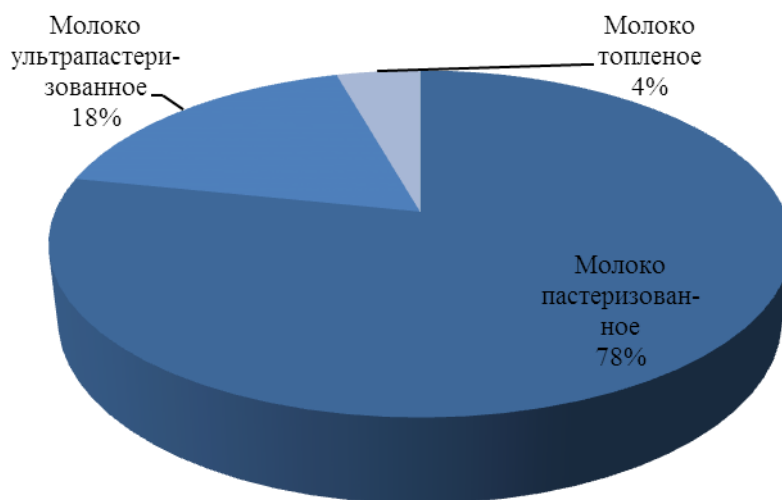


Рисунок 3 - Ассортимент питьевого молока, %

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в тексте. При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Основными видами иллюстративного материала являются: чертеж, фотография, технический рисунок, схема, диаграмма и график.

##### 4.7.1 Фотография

Фотография - особенно убедительное и достоверное средство наглядной передачи действительности. Она применяется тогда, когда необходимо с

документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями (изображение детали, образца, структуры материала и т.п.). Вполне закономерна также иллюстрация работы оригинальными фотографиями в качестве доказательства существования чего-либо в определенном месте. К фотографии в работы помимо чисто технических требований (четкость изображения, качество отпечатков и т.п.) предъявляются требования подчинения отдельного снимка общему замыслу работы.

При помощи фотоснимков не всегда можно выявить скрытые формы отдельных машин и механизмов, выделить некоторые наиболее важные их особенности, а также показать течение многих технологических процессов. От этих недостатков свободны технические рисунки.

#### *4.7.2 Схема*

Схема - это изображение, передающее с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, установки, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов.

На схемах различных устройств вся измерительная и коммуникационная аппаратура (электрические, электронные, кинематические, тепловые и другие виды приборов и механизмов) должна быть изображена с использованием обозначений, установленных соответствующими стандартами.

На схемах всех видов должна быть выдержана толщина линий изображения основных и вспомогательных видимых и невидимых деталей и толщина линий их связей.

В некоторых работах пространственные схемы различных систем изображаются в виде прямоугольников с простыми связями-линиями. Такие схемы обычно называют блок-схемами. Однако для большей ясности и наглядности при вычерчивании блок-схем нужно стремиться к натурному изображению приборов и аппаратов, выдерживая примерно их размеры. При таком способе изображения схем отпадает необходимость включения в рукопись отдельных рисунков с изображением приборов и аппаратов, являющихся частью схемы.

#### *4.7.3 Диаграмма*

Диаграмма - один из способов графического изображения зависимости между величинами. Диаграммы составляются для наглядности изображения и анализа массовых данных. В соответствии с формой построения различают диаграммы плоскостные, линейные и объемные. В работах наибольшее распространение получили линейные диаграммы, а из плоскостных - столбиковые (ленточные) и секторные.

Для построения линейных диаграмм обычно используют координатное поле. По оси абсцисс в изображенном масштабе откладывается время или другие независимые признаки, а по оси ординат - показатели на определенный период времени или размеры результативного независимого признака. Вершины ординат соединяются отрезками, в результате чего получается ломаная линия. На линейные диаграммы одновременно можно наносить ряд показателей.

На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими величинам. При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется столбиковой, при горизонтальном - ленточной.

Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей изображаемого объекта или явления.

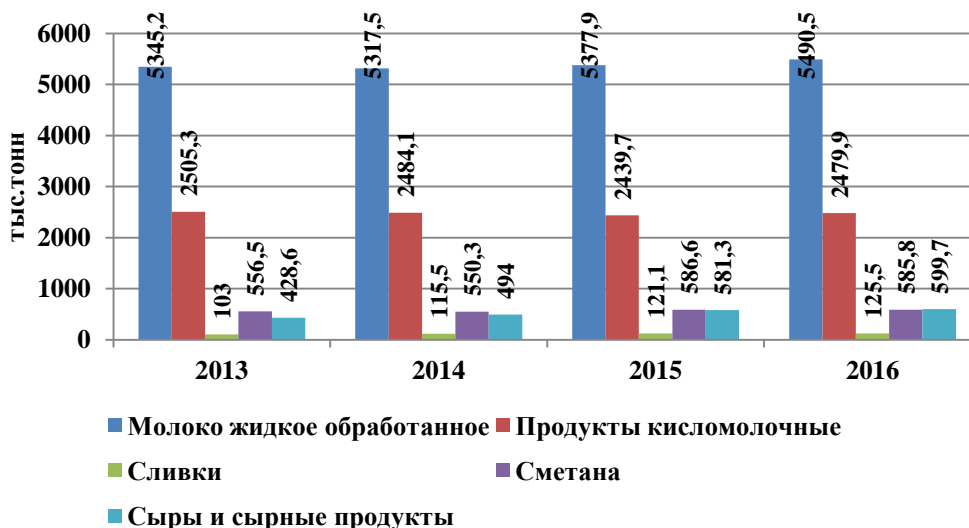


Рисунок 4 - Динамика производства молочной продукции в 2013-2016 гг., тыс. тонн

#### 4.7.4 Графики

Результаты обработки числовых данных можно дать в виде графиков, то есть условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Кроме геометрического образа, график должен содержать ряд вспомогательных элементов:

- общий заголовок графика;
- словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа;
- оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки;
- числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат. Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). Исключение составляют графики, ось абсцисс или ось ординат которых служит общей шкалой для двух величин. В таких случаях цифровые значения масштаба для второй

величины часто пишут внутри рамки графика или проводят вторую шкалу (в случае другого масштаба). Следует избегать дробных значений масштабных делений по осям координат. На координатной оси этот множитель следует указывать либо при буквенном обозначении величины, откладываемой по оси, либо вводить в размерность этой величины.

По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи. Если надписи нельзя заменить обозначениями, то их пишут посередине оси снизу вверх. Так же поступают со сложными буквенными обозначениями и размерностями, которые не укладываются на линии численных значений по осям координат.

Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

#### **4.8. Ссылки**

В работы допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в пользовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018

Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, например: [1], [3-5], [54].

#### **4.9. Оформление примечаний**

При изложении научного материала часто возникает необходимость сделать разъяснения, привести дополнительные факты, побочные рассуждения и уточнения, описать источники и их особенности. В этих случаях, чтобы не загромождать основной текст подобным материалом, используют примечания, которые или помещают внутри текста в круглых скобках (как вводное предложение), или выносят в подстрочное примечание (т.е. оформляют как сноску), или располагают в конце глав и параграфов.

По содержанию примечания весьма разнообразны:

- смысловые пояснения основного текста или дополнения к нему;
- перевод иноязычных слов, словосочетаний, предложений;
- определения термином или объяснение значения устаревших слов;

- справки о лицах, событиях, произведениях, упоминаемых или подразумеваемых в основном тексте;

- перекрестные ссылки, связывающие данное место издания с другими его местами, содержащими более детальные или дополнительные сведения об упоминаемом здесь предмете или лице.

Примечания связывают с основным текстом, к которому они относятся, с помощью знаков сноски: арабских цифр - порядковых номеров. Иногда примечания нумеруют звездочками. Звездочки используют при небольшом числе разрозненных примечаний.

Нумеруют примечания или постранично, если их мало и они разрознены, или насквозь (по всей главе). Знак сноски размещают в тексте:

- после слова или словосочетания, к которому примечание относится;
- в конце предложения, если примечание относится к нему в целом;
- перед точкой, запятой, точкой с запятой, двоеточием, тире, закрывающейся скобкой и закрывающимися кавычками (если относится к последнему выражению в скобках или кавычках), но после многоточия, вопросительного и восклицательного знаков и точки как знака графического сокращения, закрывающих скобок и кавычек (если относится целиком к выражению в скобках или кавычках).

#### **4.10. Оформление списка использованных источников**

Список использованных источников в работы - это ключ к источникам, которыми пользовался автор при ее написании. Именно по нему можно судить о степени осведомленности диссертанта об имеющейся литературе по изучаемой проблеме.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацевого отступа.

Описание использованных источников помещается после заключения и составляет одну из существенных частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяет судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

В диссертационных работах в библиографический список не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не были использованы диссертантом. Не рекомендуется включать также энциклопедии, справочники, научно-популярные издания.

В работах по техническим наукам обычно приводится, как дополнительный список, перечень авторских свидетельств и патентов, на которые есть ссылки в основном тексте.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Литературные источники нумеруют арабскими цифрами и располагают в следующей последовательности:

1. Конституция РФ
2. Кодексы

3. Законы
4. Указы
5. Постановления
6. Статистические издания
7. Иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
8. Монографии, учебники, учебные пособия, Авторефераты диссертаций, Научные статьи (в алфавитном порядке);
9. Интернет-источники.

### ***Законодательство***

Российская Федерация. Конституция (1993). [Конституция Российской Федерации](#) [Текст] : офиц. текст. - М. : Маркетинг, 2001. - 39, [1] с. ; 20 см. - 10000 экз. - ISBN 5-94462-025-0.

Российская Федерация. Законы. [Семейный кодекс Российской Федерации](#) [Текст] : [федер. закон : принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г. : по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. - СПб. : Victory : Стаун-кантри, 2001. - 94, [1] с. ; 20 см. - На тит. л.: Проф. юрид. системы "Кодекс". - 5000 экз. - ISBN 5-7931-0142-X.

### ***Правила***

Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) [Текст] : [ПБ 10-256-98](#): утв. Ростехнадзором России 24.11.98 : обязат. для всех м-в, ведомств, предприятий и орг., независимо от их орг.-правовой формы и формы собственности, а также для индивидуал. предпринимателей. - СПб. : ДЕАН, 2001. - 110 с. : ил.; 20 см. - (Безопасность труда России). - 5000 экз. - ISBN 5-93630-132-X.

### ***Стандарты***

ГОСТ Р 51771-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. - Введ. 2002-01-01. - М. : Госстандарт России: Изд-во стандартов, 2001. - IV, 27с.: ил.; 29 см.

ГОСТ 7.53-2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. - Взамен ГОСТ 7.53-86 ; введ. 2002-07-01. - Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, сор. 2002. - 3 с. - (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу).

### ***Сборник стандартов:***

Система стандартов безопасности труда : [сборник]. - М. : Изд-во стандартов, 2002. - 102, [1] с. : ил. ; 29 см. - (Межгосударственные стандарты). - Содерж.: 16 док. - 1231 экз.

### ***Книга с одним автором***

Черняев, А.А. Основные направления совершенствования механизма функционирования АПК Поволжья: учеб. пособие. /А.А. Черняев. [Текст]. - М.: МСХА. 2013. 56 с.

### ***Книга с 3 авторами***

Подольский, А.А. Организация внутреннего аудита: учеб. пособие для специальностей бухгалтерского учёта/ А.А. Подольский, А.Г. Полякова, В.Н. Новиков; под общ. ред. А.А. Подольского. 2 – е изд. СПб. [Текст]: Нев.диалект. 2012. 630 с.

### ***Статьи***

Черняев, А. Региональный молочнопродуктовый рынок: проблемы формирования и развития/ А.Черняев, И. Павленко//АПК: экономика и управление. 2014. № 3. с. 45-49.

### ***Журнал***

Актуальные проблемы современной науки [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО "Компания "Спутник +". - 2001, июнь - . - М. : Спутник +, 2001- . - Двухмес. - ISSN 1680-2721.  
2001, N 1-3. - 2000 экз.

### ***Работы под редакцией***

Экономика сельского хозяйства/А.А. Черняев. СПб.: Издательство «Русь». 2014. 633 с.

### ***Диссертации***

Иванов, П.И. Экономическая устойчивость сельскохозяйственных предприятий в рыночных условиях: дис. ... канд. экон. наук: 08.01.05: защищена 25.08.03: утв. 25.12.03 / Иванов Павел Игоревич. М. 2012. 250 с.

Вишняков, И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности [Текст] : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.13 : защищена 12.02.02 : утв. 24.06.02 / Вишняков Илья Владимирович. - М., 2002. - 234 с. - Библиогр.: с. 220-230. - 04200204433.

### ***Раздел или глава в сборнике***

Петров, А.Ю. Введение в законодательство Европейского сообщества/А.Ю. Петров//Институты Европейского союза: учеб. пособие/ А. Ю. Петров, Дж. Уайт, Н. О’Брайн. Мурманск. 2013. Разд.1. с. 8-13.

### ***Электронные издания***

Оформление ссылок на электронные ресурсы определяется ГОСТом 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов»

Энциклопедия российского права [Электронный ресурс]: справ. правовая система для профессионалов. Московский выпуск: законодат. и норматив. акты органов власти г. Москвы и Моск. обл., формы док.: электрон. бюл.

или

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>

## **4.11. Приложения**

Приложения следует оформлять как продолжение выпускной квалификационной работы на её последующих страницах, располагая приложения в порядке появления на них ссылок в тексте работы. Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4, но допускаются и листы формата А3. На все



приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный прописными буквами. В правом верхнем углу под заголовком прописными буквами должно быть напечатано слово «Приложение». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают последовательно арабскими цифрами.

При необходимости текст приложения может быть разбит на разделы, подразделы, параграфы, которые следует нумеровать в пределах каждого приложения. Имеющиеся в тексте приложения иллюстрации, таблицы, формулы необходимо также нумеровать в пределах каждого приложения.

Если в качестве приложения в выпускной квалификационной работе используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформляемый согласно требованиям, к документу данного вида, его вкладывают в работу без изменений в оригинале. На титульном листе документа в правом верхнем углу печатают слово «Приложение» и проставляют его обозначение.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

*Методические указания рассмотрены на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «28» августа 2024 года (протокол № 1).*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.  
Н.И. Вавилова»**

**Факультет ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий**

**Кафедра Технология производства и переработки продукции животноводства**

ДОПУСТИТЬ к защите  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

---

(наименование темы ВКР)

Направление подготовки

Направленность (профиль)

**Обучающийся:**

(ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

**Руководитель выпускной квалификационной работы:**

(степень, должность, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

**Рецензент:**

(степень, должность, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

Саратов 2024

Ректора ФГБОУ ВО  
Вавиловский Университет  
Д.А. Соловьеву  
обучающегося 4 курса группы Б- УК -401  
направления подготовки  
27.03.02 Управление качеством  
Направленность (профиль) «Управление качеством  
в производственно-технологических системах»

\_\_\_\_\_ (фамилия)

\_\_\_\_\_ (имя)

\_\_\_\_\_ (отчество)

телефон: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

**Заявление**

Прошу разрешить выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) по тематике кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» на тему:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

и назначить руководителем ВКР

\_\_\_\_\_

(указывается ученая степень, ученое звание, должность и место работы руководителя ВКР)

Предполагаемый год защиты – 20\_\_.

С Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – (программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры) реализуемым в ФГБОУ ВО Вавиловский Университет, в том числе с порядком рассмотрения апелляции по итогам государственной итоговой аттестации (ГИА), а также с программой ГИА, в том числе с требованиями к ВКР и порядку их выполнения критериями оценки результатов защиты ВКР. Порядком размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе организации и проверке их на объём заимствования представлены, методическими материалами для выполнения ВКР ознакомлен.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

**Согласовано:**

Руководитель ВКР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия) (дата)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия) (дата)

**Утвердить тему и руководителя:**

Декана факультета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия) (дата)

<sup>1</sup> указывается название кафедры

<sup>2</sup> указывается название темы выпускной квалификационной работы

<sup>3</sup> указывается ученая степень, ученое звание, должность и место работы руководителя ВКР

<sup>4</sup> директор института

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.  
Н.И. Вавилова»**

**Факультет ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий**

**Кафедра Технология производства и переработки продукции животноводства**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ЗАДАНИЕ**

на подготовку выпускной квалификационной работы (ВКР)

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Обучающийся                   |  |
| Направление подготовки        |  |
| Направленность (профиль)      |  |
| Тема ВКР                      |  |
| Срок сдачи законченной работы |  |

Указываются пункты задания на выполнение ВКР в соответствии с Методическими указаниями по выполнению ВКР по соответствующему направлению подготовки (специальности):

1.....

2. ....:

*Введение*

1

2.

3. и т.д.

*Заключение*

*Выводы*

*Список использованных источников*

*Приложения*

3. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, рисунков, схем, диаграмм, графиков, фото и т.п.):

1. Рисунок 1 –

2. Рисунок 2 –

3. Рисунок 3 -

4. Рисунок 4-

5. Рисунок 5-

6. Рисунок 6 -

4. Рекомендуемая литература, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие материалы по теме ВКР:

1) Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О.В. Аристов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005652-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036974>

2) Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурьлов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 220 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005584-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008007>

3) .....

Дата выдачи задания «\_\_» октября 20\_\_ г. (утверждено на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «\_\_»\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_\_).

**Руководитель выпускной квалификационной работы:**

(степень, должность, ф.и.о.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ /ФИО/  
(подпись)

---

**Примечания:**

1) В форму Задания включены все обязательные компоненты. Удалять какие-либо компоненты запрещено. Разрешается добавлять какую-либо информацию (на усмотрение разработчиков).

2) Задание на подготовку ВКР оформляется в соответствии с Методическими указаниями для выполнения ВКР, разработанными по соответствующему направлению подготовки / специальности.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.**  
**Н.И. Вавилова»**

**Факультет ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий**

**Кафедра Технология производства и переработки продукции животноводства**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_  
 ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
 ФИО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК**

выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР)

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Обучающийся              | <b>Фамилия Имя Отчество</b> |
| Направление подготовки   |                             |
| Направленность (профиль) |                             |
| Тема ВКР                 |                             |

| № п/п | Наименование этапов выполнения ВКР  | Срок выполнения этапов ВКР  |
|-------|---|---|
| 1     | Получение задания на подготовку ВКР   | до «__» _____ 20__ г.   |
| 2     | .....   | до «__» _____ 20__ г.   |
| 3     | .....   | до «__» _____ 20__ г.   |
| ...   | Проверка рукописи ВКР на объем неправомерного заимствования и необоснованного цитирования в системе «ВКР-ВУЗ»                             | до «__» _____ 20__ г.   |
| ...   | Ознакомление с отзывом руководителя и рецензией   | до «__» _____ 20__ г.<br><i>не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР</i> |
| ...   | Передача ВКР, протокола проверки работы на объем заимствования, отзыва руководителя и рецензии в Государственную экзаменационную комиссию | до «__» _____ 20__ г.<br><i>не позднее, чем за 2 календарных дней до дня защиты ВКР</i> |

График составлен «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся \_\_\_\_\_ /ФИО/  
 (подпись)

Примечания:

1) В форму Календарного графика включены все обязательные компоненты. Удалять какие-либо компоненты запрещено. Разрешается добавлять какую-либо информацию (на усмотрение разработчиков). Календарный график выполнения ВКР в обязательном порядке размещается в личном кабинете обучающегося в ЭИОС

## Заявление о самостоятельном характере ВКР

Я, \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О)

студент 4 курса факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий направления подготовки 27.03.02 Управление качеством (направленность (профиль) – Управление качеством в производственно-технологических системах) заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (название работы)

представленной в Государственную экзаменационную комиссию для защиты, не содержит элементов плагиата.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(-а) с действующим Положением о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ обучающихся на наличие заимствованного текста и их размещения в электронно-библиотечной системе в ФГБОУ ВО Вавиловский университет, в соответствии с которым обнаружение плагиата является основанием для отказа в допуске ВКР к защите и применения дисциплинарных взысканий вплоть до отчисления из университета.

Дата: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.**  
**Н.И. Вавилова»**

**Факультет ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий**

**Кафедра Технология производства и переработки продукции животноводства**

**ОТЗЫВ**

**на выпускную квалификационную работу**

обучающегося \_\_\_\_\_

на тему: « \_\_\_\_\_

»

- актуальность и значимость поставленных в работе задач;
- полнота использования фактического материала и источников;
- наиболее удачно раскрытые аспекты темы;
- уровень самостоятельности обучающегося в принятии отдельных решений;
- обоснованность выводов и ценность практических рекомендаций;
- основные недостатки работы;
- возможность допуска к защите:

*Общий вывод о составлении выпускной квалификационной работы предъявляемым требованиям (направлению и профилю подготовки, оформлению, изложения, объему, иллюстрациям и др.):*

*Рекомендация руководителя о допуске выпускной квалификационной работе.*

Компетенции, предусмотренные программой государственной итоговой аттестации, освоены в полном объеме.

Фамилия, имя, отчество руководителя \_\_\_\_\_

Место работы и занимаемая должность \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_



## Справка о внедрении

Дана обучающемуся (йся) \_\_\_ курса факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий ФГБОУ ВО Вавиловский университет направления подготовки 27.03.02 Управление качеством (профиль Управление качеством в производственно-технологических системах)

\_\_\_\_\_ в том, что результаты его/её исследования в рамках выпускной квалификационной работы по теме «\_\_\_\_\_»

будут использованы в работе хозяйства (предприятия).

\_\_\_\_\_  
(реквизиты предприятия)

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись, Ф.И.О. руководителя)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ректора ФГБОУ ВО  
Вавиловский университет  
Соловьеву Д.А.

от \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Заявка на выполнение работы

Руководство \_\_\_\_\_  
*(название предприятия)*

просит разрешить выполнение выпускной квалификационной работы обучающемуся (йся) \_\_\_\_\_ 2

курса факультета ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий ФГБОУ ВО Вавиловский университет направления подготовки 27.03.02 Управление качеством на \_\_\_\_\_ тему

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

с целью внедрения результатов исследования в практику работы хозяйства.

\_\_\_\_\_  
*(реквизиты предприятия)*

\_\_\_\_\_  
М.П.

\_\_\_\_\_  
*(подпись, Ф.И.О. руководителя)*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАЗРЕШЕНИЕ****на размещение выпускной квалификационной работы в ЭБС**

1. Я, \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

паспорт серии № \_\_\_\_\_, выдан \_\_\_\_\_

(указать, когда и кем выдан паспорт)

зарегистрирован (-а) по адресу: \_\_\_\_\_

являющийся (-аяся) обучающимся \_\_\_\_\_

(факультет / отделение, группа)

(наименование учебного заведения)

разрешаю безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы выпускную квалификационную работу (бакалавра / дипломную работу / магистерскую диссертацию)

на тему: \_\_\_\_\_

(название работы)

(далее - ВКР) в сети Интернет на платформе «ВКР-ВУЗ.рф» электронно-библиотечной системы, расположенной по адресу <http://www.vkr-vuz.ru> (далее - Интернет-портал), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к ВКР из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на ВКР.

2. Я подтверждаю, что ВКР написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников имеют соответствующие ссылки и оформлены как цитаты.

3. Я понимаю, что размещение ВКР на Интернет-портале не позднее чем через 1 (один) год с момента подписания мною настоящего разрешения означает заключение между мной и ФГБОУ ВО Вавиловский университет (наименование учебного заведения) лицензионного договора на условиях, указанных в настоящем разрешении.

4. Я сохраняю за собой исключительное право на ВКР.

5. Настоящее разрешение является офертой в соответствии со статьей 435 Гражданского кодекса РФ. Размещение ВКР на Интернет-портале является акцептом в соответствии со статьей 438 Гражданского кодекса РФ.

Дата: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_