



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

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Технологический институт
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Б3.02(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность (профиль): Технологии пищевых ингредиентов и продуктов
из растительного сырья

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Составители: Мустафина А.С., доцент, к.т.н.

Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор



«28» августа 2025 г.

Методические указания обсуждены на заседании выпускающей кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции «28» августа 2025 г., протокол № 1.

И.о. зав. выпускающей кафедрой

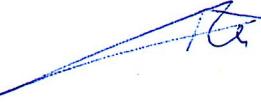
А.Х.-Х. Нугманов, д.т.н., профессор



«28» августа 2025 г.

Согласовано:

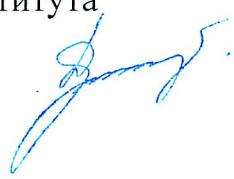
И.о. директор технологического института

 И.А. Бакин

Председатель учебно-методической

Комиссии института технологического института

Протокол №1 от «28» августа 2025 г.



Н.И Дунченко

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы.....	4
2 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы.....	5
3 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы	6
4 Составление плана выполнения выпускной квалификационной работы ..	8
5 Структура выпускной квалификационной работы	9
5.1 Введение	10
5.2 Обзор литературы.....	11
5.3 Разработка основной части выпускной квалификационной работы.....	12
5.4 Выводы и рекомендации	13
5.5 Библиографический список	14
5.6 Приложения.....	15
6 Предзащита и защита выпускной квалификационной работы в ГИА.....	15
7 Оформление выпускной квалификационной работы	19
7.1 Требования к оформлению текстовой части.....	19
7.2 Требования к оформлению формул	23
7.3 Требования к оформлению иллюстраций	24
7.4 Требования к оформлению таблиц	25
7.5 Оформление списка использованных источников	26
7.6 Плагиат, подлог, фабрикация результатов.....	30
Библиографический список	31
Приложение 1	32
Приложение 2	33
Приложение 3	34
Приложение 4	35
Приложение 5	36
Приложение 6	37
Приложение 7	38

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Технологии пищевых ингредиентов и продуктов из растительного сырья» (квалификация «бакалавр»).

Цель методических рекомендаций – детальное изложение процесса подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) по данному направлению.

Выпускная квалификационная работа бакалавра – законченное исследование на заданную тему в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО), написанное лично автором под руководством руководителя, содержащее элементы научного исследования и свидетельствующее об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, демонстрируя владение общекультурными и профессиональными компетенциями, приобретенными при освоении ОПОП ВО, что означает готовность бакалавра к самостоятельной практической работе для решения технологических задач профессиональной деятельности.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) должны продемонстрировать сформированность у обучающихся совокупности обязательных компетенций в соответствии с ОПОП ВО. Государственная итоговая аттестация (ГИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Выпускная квалификационная работа выполняется в 8 семестре при очной форме обучения, для выполнения и защиты выпускных квалификационных работ обучающимся отводится 6 зачетных единиц, 216 часов, в т.ч. 17,5 часа контактная работа, 198,5 часа самостоятельная работа.

Ответственность за полноту, объективность и научную достоверность, представленных материалов, несёт студент-автор данного исследования.

1 Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Цель выпускной квалификационной работы – систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практического опыта, развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой экспериментирования в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья с целью обеспечения их оптимизации, эффективности и надежности, повышением качества готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной

документации, ресурсосбережением, и формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- показать достаточный уровень общеаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных задач в области производства питания из растительного сырья;
- продемонстрировать умение разработать и реализовать программу проведения эксперимента, включающую формулировку проблемы, определение объекта, предмета, задач и методов исследования;
- показать способность к анализу литературных и информационных источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения, навыки самостоятельной работы с источниками информации и экспериментальными данными;
- показать готовность к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях современного производства;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов научной деятельности;
- продемонстрировать сформированность компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

2 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы

К основным этапам выполнения ВКР следует отнести:

- разработка тематики выпускных квалификационных работ с учетом актуальных проблем в разработке технологии продуктов питания из растительного сырья с учетом материалов изучения деятельности предприятий, которые, как правило, являются объектами технологической практики и/или научно-исследовательской работы;
- формулирование тем выпускной квалификационной работы на основе утвержденной тематики и/или заявок предприятий, организаций, учреждений;
- формирование заданий по основным разделам выпускной квалификационной работы;
- руководство выполнения студентом выпускной квалификационной работы;
- проверка степени оригинальности текста работы через систему «Антиплагиат»;
- организация защиты выпускной квалификационной работы.

3 Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы

Важнейшими критериями выбора темы являются: ее актуальность, социально-практическая значимость, степень разработанности (освещенности) в научной литературе, возможность наблюдения объекта изучения, проведения эксперимента в реальных условиях.

Примерная тематика ВКР представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Технологии пищевых ингредиентов и продуктов из растительного сырья»

Название темы
1. Разработка технологии пастилы повышенной пищевой ценностью
2. Совершенствование технологии выработки моченых груш
3. Разработка технологии безглютенового бисквита с повышенной пищевой ценностью
4. Разработка технологии хлеба с добавлением тыквенного компонента
5. Разработка технологии обжаренного кофе с применением вторичной ферментативной обработки
6. Разработка технологии формового мармелада с использованием субтропических плодов
7. Разработка технологии бараночных изделий с использованием овощных порошков
8. Разработка технологии безалкогольного напитка с использованием фитоэкстрактов
9. Разработка технологии кваса с использованием дикорастущих ягод
10. Совершенствование технологии замороженных десертов на основе овощного сырья
11. Разработка технологии замороженных овощных гарниров
12. Разработка технологии мармелада на основе кофейного экстракта
13. Разработка устойчивого производства продуктов питания на растительной основе
14. Совершенствование технологии эфирных масел из семян укропа и кориандра
15. Разработка технологических решений и бизнес-плана стартап-проекта по производству хлеба с добавлением брусничного порошка
16. Разработка технологии плодово-ягодных компотов с пониженной энергетической ценностью
17. Разработка технологии пастилы хрупкой из киви, обогащенной пищевыми волокнами

- | |
|--|
| 18. Совершенствование технологии ржаной закваски для выработки хлебобулочных изделий |
| 19. Совершенствование технологии пивного напитка гройт |
| 20. Совершенствование технологии медовухи с растительными добавками |
| 21. Совершенствование технологии кофейных концентратов методом разделительного вымораживания |
| 22. Технология алкогольных напитков с использованием какао-экстракта |
| 23. Исследование технологического этапа заморозки плодово-ягодных смесей |
| 24. Технологические решения переработки зерна узколистного люпина в муку и лузгу. |
| 25. Термоциклическая обработка исходного сырья в технологии грушевого сидра |
| 26. Технология мучных кондитерских изделий из композитной тритикалево-амарантовой муки |
| 27. Использование муки нешелушенного и голозерного ячменя в технологии киселей |
| 28. Использование сортовой и цельносмолотой муки из пшеницы однозернянки в технологии хрустящих хлебцев |
| 29. Технология ржано-пшеничных хлебцев повышенной пищевой ценности |
| 30. Разработка бизнес-плана по коммерциализации технологии производства желейных десертов серии «Ягодный глинтвейн» (стартап как диплом) |
| 31. Технология повидла из отходов производства фруктовых соков |
| 32. Использование декофеинизированного сырья в технологии безалкогольного сидра |
| 33. Технология получения зерновых батончиков с продуктами переработки шиповника |
| 34. Исследование влияния добавления черноплодной рябины на качество и свойства зефирной массы |
| 35. Технология безглютенового бисквитного полуфабриката |
| 36. Бизнес-план стартап-проекта по производству киселя из овсяной муки с добавлением плодовых наполнителей (стартап как диплом) |
| 37. Бизнес-план стартап-проекта технологии тыквенного мармелада с пониженней энергетической ценностью |
| 38. (стартап как диплом на иностранном языке) |
| 39. Использование аквафабы в качестве эмульгатора в технологии соусов на растительной основе |
| 40. Технология мучных кондитерских изделий из композитной пшенично-тритикалево-льняной муки |
| 41. Технология печенья из композитной пшенично-тритикалево-конопляной муки |

42. Технологические аспекты производства медовухи с добавлением черноплодной рябины
43. Технология растительного сыра на ореховой основе с добавлением фруктового пюре
44. Бизнес-план стартап-проекта выработки пряничных изделий с использованием кукурузной муки (стартап как диплом)

Студент может выбрать тему из предложенного списка или сформулировать ее сам, предварительно согласовав выбор с научным руководителем. Закрепление за студентом (несколькими студентами) руководителя выпускной квалификационной работы и темы выпускной квалификационной работы осуществляется выпускающей кафедрой на основании **письменного заявления** студента или нескольких студентов, совместно выполняющих бакалаврскую работу (см. Приложение 1). **Формулировка темы выпускной квалификационной работы с указанием научного руководителя, утверждается приказом по университету и изменениям не подлежит.**

Темы ВКР формулируются с учетом реальных запросов промышленности, мест распределения или работы студентов.

Студент получает от своего научного руководителя **задание** на выполнение выпускной квалификационной работы, которое утверждается заведующим кафедрой (Приложение 4).

4 Составление плана выполнения выпускной квалификационной работы

Выбрав тему и получив индивидуальное задание по выполнению ВКР, определив цель, задачи, структуру и содержание ВКР, необходимо совместно с научным руководителем составить план-график выполнения ВКР с учетом календарного учебного графика (табл. 2).

Таблица 2 – Примерный план-график выполнения выпускной квалификационной работы

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	Студент	В течение 5 семестра
2	Получение индивидуального задания по ВКР	Студент, руководитель	В течение 5 семестра
3	Уточнение темы и содержания ВКР	Студент, руководитель	В течение 5 семестра
4	Составление библиографического списка	Студент	6 семестра – 8 семестр
5	Изучение научной и методической литературы, написание «Обзора литературы»	Студент	5-13 недели 6 семестра
6	Проведение исследований и наблюдений	Студент	Технологическая практика Научно-исследовательская

			работа
7	Предварительный анализ собранного экспериментального материала	Студент	В течение 7 семестра
8	Предварительное консультирование	Руководитель	В течение 7 семестра
9	Написание раздела «Экспериментальная часть: Цели и задачи исследования; Условия и место проведения исследований; Объекты исследований; Методы исследований	Студент	В течение 7 семестра
10	Статистический анализ экспериментальных данных, обобщение полученных результатов, написание разделов «Результаты исследований», Экономическое обоснование, Охрана труда, Выводы, Рекомендации, по производству, Приложения	Студент	1-12 недели 8 семестра
11	Написание содержания, введения, аннотации. Оформление ВКР, создание презентации ВКР	Студент	Технологическая практика Научно-исследовательская работа
12	Представление руководителю первого варианта ВКР, обсуждение представленного материала и результатов, предварительное определение рецензента ВКР	Студент, руководитель	Технологическая практика Научно-исследовательская работа
13	Предварительная защита ВКР на кафедре, Утверждение рецензента ВКР	Студент, руководитель	13-я неделя 8 семестра
14	Составление окончательного варианта ВКР и презентации	Студент, руководитель	Последняя неделя мая 8 семестра
15	Проверка ВКР системой «Антиплагиат. ВУЗ»	Руководитель Студент	За 10 дней до защиты ВКР
16	ВКР передается на рецензирование, после устранения замечаний сшивается	Студент, рецензент	За 5 дней до защиты
17	Защита выпускной квалификационной работы	Студент	Согласно календарного учебного графика

5 Структура выпускной квалификационной работы

ВКР - является квалификационным трудом, и оценивают её не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки, что, прежде всего, находит отражение в его структуре.

Структура ВКР – это последовательность расположения ее основных частей, к которым относят основной текст, т. е. разделы и подразделы. Обычно бакалаврская работа включает три главы.

Объем пояснительной записки выпускной квалификационной работы бакалавра, как правило, не должен превышать 60-70 страниц машинописного текста на листах размером 297x210 мм (формат А4). При этом целесообразно, придерживаться следующего целевого деления работы на части:

№ п/п	Часть дипломной работы	Примерное количество страниц
1	Введение	1-2
2	Глава 1 Обзор литературы	Не более 10
3	Глава 2 Экспериментальная часть. Объекты и методы исследования	Не более 10
4	Глава 3 Результаты исследований	Не более 25
5	Подраздел «Разработка технологической линии и подбор оборудования для реализации технологического процесса»	Не более 5
6	Подраздел «Организационно-экономическое обоснование технологии»	Не более 10
7	Выводы (Заключение)	1-2
6	Библиографический список	2-5
7	Приложения	-
	Итого	Не более 70

Оглавление (автособираемое) помещается на отдельном листе в начале работы до Введения. В нем дается точное название отдельных частей работы (глав, разделов, подразделов, приложений), указываются страницы, где находится данная глава, раздел, подраздел.

5.1 Введение

Во введении необходимо отразить:

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- степень разработанности исследуемой темы, проблемы;
- цель выпускной квалификационной работы;
- основные задачи, раскрывающие путь достижения цели;
- элементы научной новизны в работе;
- практическая значимость исследуемой проблемы.

Актуальность темы - это определение важности исследуемой проблемы, аргументация необходимости её исследования, раскрытие реальной потребности в данном исследовании, имеющей научную и практическую значимость.

Цель работы - это конечный pragматический результат работы, чего хочет достичь студент своей исследовательской деятельностью.

Задачи отражают поэтапное достижение цели. Они могут вводиться словами:

- изучить;
- проанализировать;
- уточнить, дополнить понимание;
- выявить;

- систематизировать;
- разработать.

Количество задач должно быть 3-4. Задачи обязательно должны быть отражены в выводах и рекомендациях.

Элементы научной новизны – это научные положения и теоретические выводы, разработанные в ходе выполнения работы, имеющие отличительные особенности, характеристики (элементы), от предшествующих, ранее проведенных исследований.

Практическое значение выполняемой ВКР состоит в том, каким образом, где, для кого будут иметь интерес полученные материалы и их практическое применение в деятельности учреждений и организаций.

5.2 Обзор литературы

Обзор литературы – первая глава ВКР. На начальном этапе необходимо провести подбор специальной (монографической, периодической и т.п.) литературы. Основная задача - найти и изучить (зареферировать) наибольшее количество доступной информации (научной, нормативной, справочной и др.), с целью понимания истории и современного состояния исследуемой проблемы, а также для определения наиболее оптимальной методики выполнения выпускной квалификационной работы. При этом студенту необходимо искать и отбирать нужную литературу, то есть обладать знанием основ библиографии, основной задачей которой является информирование читателя об имеющихся печатных изданиях.

На поиск необходимой литературной информации исследователи тратят значительную часть рабочего времени. Процесс изучения литературы состоит обычно из следующих стадий: первоначальное ознакомление с изучаемым вопросом в целом (получение кратких справок); подбор необходимой литературы (широкий литературный поиск) и работа с ней.

Предварительное изучение специальной литературы по теме исследования решает следующие задачи:

- насколько проблема уже решена в предыдущих работах (прежними авторами);
- поставлена проблема, но не решена или частично решена, или решена неверно;
- актуальные проблемы должны быть поставлены и решены, т.к. они не были исследованы в предыдущих работах.

Иначе можно сказать, что, прорабатывая теоретическую часть выпускной квалификационной работы студенту необходимо:

- установить реальное наличие данной проблемы;
- выделить наиболее существенные элементы или факторы проблемы;
- выявить в проблеме главные и второстепенные компоненты, чтобы определить основные направления научного поиска;
- проанализировать уже имеющиеся решения аналогичных проблем.

С этой целью необходимо изучить всю литературу по данному вопросу. Приступая к подготовке ВКР, студент должен составить свою картотеку соответствующей литературы по теме исследования.

Первая глава носит теоретический характер, здесь можно дать историю, показать степень изученности исследуемой проблемы, на основе аналитического обзора соответствующей отечественной и зарубежной литературы. Сначала дается критический анализ того, что отражено и решено в специальной литературе, затем, что недостаточно раскрыто и нуждается в дальнейшей разработке и наконец, какие вопросы полностью не отражены в специальной литературе.

В выпускной квалификационной работе не следует злоупотреблять цитатами, но при необходимости их использования текст цитаты из книги или какого-либо официального документа следует воспроизводить точно, с сохранением всех особенностей подлинника. Если цитируемая фраза приводится не полностью, то в местах опущенного текста следует поставить многоточие. Если в работе используются неопубликованные труды, архивные материалы, рукописи, ранее выполненные курсовые или дипломные работы, протоколы конференций или заседаний кафедры, то ссылка на источник дается в самом тексте: внизу страницы и в список литературы эти материалы не включаются

Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них. Ссылку на литературный источник в тексте дипломной работы сопровождают порядковым номером, под которым этот источник включен в список использованной литературы (например: [6], [54]). Если приводится цитата, то цитату заключают в «кавычки», а ссылка ставится в конце предложения.

5.3 Разработка основной части выпускной квалификационной работы

Вторая глава представляет собой «Экспериментальную часть» ВКР, Название глав и подразделов формулируют в соответствии с темой, задачами ВКР.

Подраздел «Материалы, объекты и методы исследования» к материалам исследований относится, например, сырье (плодово-ягодное, овощное, зерновое и т.д.) и вспомогательные материалы или пищевые добавки, к объектам исследований – полуфабрикаты или готовые продукты.

При описании методов исследований приводится перечень методов, регламентируемых стандартами, а также специальных методик, принятых в соответствующей отрасли. Если в работе используются известные методы без каких-либо существенных изменений, то они не описываются, а после названия метода дается ссылка на источник литературы, в котором он подробно описан.

Должны быть изложены использованные методы математического планирования эксперимента и методы статической обработки полученных данных, методы экономического анализа.

Третья глава – «Результаты исследований» с их обсуждением. Данный раздел основной части ВКР является наиболее важным разделом, как по объему, так и по значению той информации, которая в нем помещена. Обычно результаты работы структурируют на ряд подразделов согласно задачам исследования. Например, получить результаты по следующим вопросам: 1) выходу готового продукта в зависимости от количества и качества исходного сырья, рецептур приготовления; 2) провести анализ продукта по химическому, физическому составу, биологической и пищевой ценности, провести исследования функционально- технологических свойств (в лаборатории предприятия, санитарно-эпидемиологической станции, кафедры, ветбаклаборатории и др.); 3) провести органолептическую оценку продукта по системе общепринятых показателей; 4) изучить другие показатели по согласованию с научным руководителем.

В данном разделе, как правило, имеются значительное количество таблиц и рисунков (фотографий, графиков и диаграмм).

Подраздел «Разработка технологической линии и подбор оборудования для реализации технологического процесса» включает в себя компоновку технологической линии, подбор и компоновку оборудования для осуществления разработанной технологии производства продукции, заложенной в теме ВКР, выступающей в качестве объекта исследования.

Подраздел «Организационно-экономическое обоснование технологии» приводится расчет экономической эффективности предлагаемой технологии, или ее элемента в сравнении с традиционными. Результаты выносятся на отдельный лист графической части.

Подраздел «Экологическая оценкой работы предприятия» обосновываются мероприятия по охране окружающей среды. Этот раздел рекомендуется выполнять следующим образом. Согласно составленной аппаратурно-технологической схеме и технологическим расчетам выявляются места образования отходов производства и промышленных выбросов,дается характеристика этих отходов и выбросов, рассматриваются существующие способы утилизации или уменьшения их количества. Выдаются конкретные рекомендации по устраниению или снижению уровня отходов в разрабатываемом цехе (отделении).

Подраздел «Безопасность в производственных условиях» обосновываются требования охраны труда на предприятии.

Каждую главу завершает резюме, обобщающее изложенный материал и служащее логическим переходом к следующей главе (разделу).

5.4 Выводы и рекомендации

В выводах подводится итог решения тех задач, которые были поставлены в работе. Представленные выводы должны полностью соответствовать решению поставленных задач исследования, что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования. Выводы должны быть основаны на анализе экспериментальных данных. Рекомендации

производству должны иметь прикладной характер, отражающий практическую значимость работы.

Выводы нумеруются арабскими цифрами. Каждый вывод помещают в отдельный абзац.

5.5 Библиографический список

Библиографический список - структурный элемент ВКР, который приводится в конце текста ВКР, представляющий список литературы, нормативно-технической и другой документации. Список использованных источников помещается на отдельном нумерованном листе (листах) ВКР, а сами источники записываются в алфавитном порядке и нумеруются. В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте ВКР (не менее 35-40 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018. Список состоит из совокупности библиографических записей, включающих описания использованных ресурсов. Библиографическое описание содержит библиографические сведения о ресурсе, которые приведены по определенным правилам, устанавливающим наполнение и порядок следования областей и элементов, и предназначены для идентификации и общей характеристики ресурса.

Группировка библиографических записей может осуществляться по одному из двух вариантов. Первый вариант – алфавитный, когда все записи располагаются в алфавитном порядке. Второй вариант – систематический (тематический), когда библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации, например:

1. Нормативно и правовые акты;
2. Словари и учебная литература;
3. Монографии, научные статьи, сборники научных статей, диссертации и авторефераты диссертаций;
4. Документы практической деятельности организаций, предприятий, включая архивные документы, собранные по хронологии.

При любом варианте литература на иностранных языках ставится в конце списка после литературы на русском языке, образуя дополнительный алфавитный ряд. Нумерация всей использованной литературы сплошная от первого до последнего источника. Во избежание ошибок, следует придерживаться формы библиографических сведений об источнике из официальных печатных изданий.

5.6 Приложения

Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Если в работе будут приложения, в тексте должны быть соответствующие ссылки. Например, «Данные по содержанию микроэлементов представлены в Приложении 2». Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают арабскими цифрами (Приложение 1).

6 Предзащита и защита выпускной квалификационной работы в ГИА

Предзащиту можно рассматривать как генеральную репетицию защиты ВКР перед государственной итоговой аттестации (ГИА). Для проведения предзащиты ВКР за 20-25 дней до ее защиты, на кафедре создается специальная комиссия. Процедура предзащиты аналогична типовой ситуации защиты ВКР перед ГИА.

К предзащите студенту необходимо составить текст выступления. В нём нужно раскрыть проблему, изучению которой посвящена работа с обоснованием ее актуальности, степени разработанности в теории и практике, научной новизны и практической значимости. Охарактеризовать объект и предмет исследования. Определить цель, задачи, источники и методы сбора практического материала, основные теоретические положения, которые легли в основу исследования, объем проделанной работы, результаты самостоятельного проведенного эксперимента, выводы и рекомендации, сформулированные на основе проделанной работы, результаты их внедрения в практику.

После проведения предзащиты, по совету членов комиссии, следует внести корректизы в текст ВКР и выступления. Окончательно проверенная и подписанная студентом ВКР с отзывом научного руководителя и рецензией (по месту прохождения преддипломной практики), представляется руководителю ВКР (заведующему кафедрой) (**за 2 недели до начала работы ГИА**).

После изучения отчета из системы «Антиплагиат. ВУЗ», отзыва, рецензии и личного ознакомления с ВКР руководитель (заведующий кафедрой) решает вопрос о допуске к защите выпускной квалификационной работы перед членами ГИА. В случае, если студент не получил допуск к защите ВКР заведующего кафедрой, его решение рассматривается на заседании кафедры с участием научного руководителя ВКР. Протокол заседания кафедры представляется на утверждение директору.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГИА. Работа государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Расписание работы ГЭК согласовывается с председателем ГЭК не позднее, чем за месяц до начала работы.

Процедура защиты ВКР включает в себя: открытие заседания ГЭК (председатель, заместитель председателя излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК); представление председателем (секретарем) ГЭК выпускника (фамилия, имя, отчество), темы ВКР, научного руководителя, рецензентов; доклад выпускника; вопросы членов ГЭК (записываются в протокол); заслушивание отзыва научного руководителя; заслушивание рецензии; заключительное слово выпускника (ответы на высказанные замечания).

Презентации разрабатываются, как правило, в редакторе *Power Point* и представляются с помощью электронной проекционной (мультимедийной) системы.

На слайдах рекомендуется размещать таблицы и иллюстрации, которые легко воспринимаются с экрана. Каждый слайд должен иметь нумерацию, соответствующий крупный заголовок и содержательный материал, видный в аудитории с большого расстояния (10-15 метров). Текст слайда не должен превышать 7-8 строк, а сам слайд не должен быть перегружен иллюстративными и анимационными элементами.

С учетом времени доклада (до 7 минут) в презентацию не следует включать более 10 слайдов.

Рекомендуемое содержание слайдов в презентации:

1. Название образовательного или научного учреждения, где выполнена работа. **Название работы.** ФИО участника (полностью), ФИО, научная степень, научное звание, должность научного руководителя.
2. **Актуальность и научная новизна.** Освещенность проблемы в отечественных и зарубежных источниках (преимущественно не старше 5-7 лет). Что нового относительно проведенных ранее исследований имеется в Вашей работе.
3. **Цель и задачи.** Цель – всегда одна. Задачи – может быть несколько.
4. **Материалы и методы.** Когда, где и как проводились исследования (желательно с приложением подтверждающих документов (акты внедрения, опубликованные работы, фото)).
5. **Результаты исследований.** Кратко полученные результаты со статистической обработкой данных.
6. **Выводы и практические предложения.** Количество выводов должно соответствовать количеству поставленных задач. Необходимо минимум одно предложение производству.
7. **Апробация работы.** Привести списком на слайде опубликованные статьи, участие в конференциях, патенты или заявки на патент/полезное изобретение. Можно добавить изображения.
8. **Благодарю за внимание!** ФИО участника и контактные данные.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает выступление студента и его ответы на вопросы членов ГИА.

Рекомендуемое содержание и структура речи на защите ВКР:

1. Здравствуйте, уважаемые члены Государственной экзаменационной, комиссии. Меня зовут ... *ФИО студента*.

2. Вашему вниманию представляется выпускная квалификационная работа на тему «...(назвать тему)...» выполненная под научным руководством ...*(назвать ФИО руководителя)*.

3. Целью работы было ... (15 секунд)

4. Основные задачи, решаемые в работе...*перечислите задачи по пунктам* ... (до 30 секунд).

5. Краткая характеристика объектов и методов исследования.

6. Позвольте доложить результаты исследования (самая важная часть доклада).

Кратко излагаются результаты исследований с демонстрацией слайдов.

7. По результатам исследований получены следующие выводы (выводы демонстрируются в виде слайда(ов), как правило, их не зачитывают (есть в раздаточном материале)

8. Благодарю за внимание и готов(а) ответить на вопросы членов комиссии по содержанию работы.

После окончания доклада члены ГИА задают студенту вопросы в соответствии с темой и содержанием ВКР, для выявления его знаний по вопросам, рассматриваемым в работе и докладе. Затем на заседании ГИА зачитывается основное содержание рецензии и студенту предоставляется право ответить на замечания рецензента. Затем, слово представляется научному руководителю, который дает краткую характеристику выпускнику. В случае отсутствия научного руководителя зачитывается его отзыв.

На защиту ВКР приглашаются научный руководитель работы, рецензенты, работники тех учреждений и организаций, на базе которых проводились исследования (на защите могут присутствовать и другие желающие). Комиссия оценивает, как содержание и оформление работы, так и умение выпускника-специалиста самостоятельно мыслить, грамотно обосновывать существо специальных явлений, свои идеи, выводы и предложения.

Показатели качества выпускной квалификационной работы, ее защиты:

- актуальность и реалистичность задачи;
 - оригинальность ВКР. Глубина и полнота решения поставленных задач;
 - взаимосвязь теоретического и практического материала;
 - уровень экономической эффективности предлагаемых решений;
 - уровень применения информационных технологий;
 - качество написания и оформления бакалаврской работы и дополнительного материала;
 - качество подготовленного материала к презентации;
 - качество доклада на заседании ГИА;
 - правильность и аргументированность ответов на вопросы;
 - эрудиция и знания в области профессиональной деятельности;
- Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы:
«отлично»

Студент не только продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала и умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения, но и умеет осознано и аргументировано применять методические решения для нестандартных задач.

«хорошо»

Студент продемонстрировал полное фактологическое усвоение материала, но и либо умение:

а) аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения;

б) решать стандартные задачи.

Студент продемонстрировал либо:

а) полное фактологическое усвоение материала;

б) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения;

г) умение решать стандартные задачи.

«удовлетворительно»

Студент продемонстрировал либо:

а) неполное фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний,

б) неполное умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,

в) неполное умение решать стандартные задачи при наличии базового умения.

Студент на фоне базовых знаний НЕ продемонстрировал либо:

а) умение аргументировано обосновать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения,

б) умение решать стандартные задачи при наличии базового умения

«неудовлетворительно»

Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать стандартные (элементарные) задачи.

Студент не имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать стандартные (элементарные) задачи.

Свое решение ГИА принимает на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов присутствующих членов ГИА. При равном числе голосов, решающим является голос председателя. Решение ГИА объявляется публично, одновременно всем студентам, защитившим работу в день защиты, после оформления протоколов своего заседания. Оценка за защиту ВКР идет в Приложение к диплому.

ВКР, представляющая серьезное научное исследование, имеющая важную практическую значимость, может быть рекомендована ГИА к внедрению в практику, в учебный процесс, к опубликованию в виде статьи или самостоятельного издания, а выпускник推薦ован для дальнейшего

обучения в магистратуре. После защиты выпускная квалификационная работа бакалавру не возвращается и хранится в архиве университета.

Выпускник может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание ВКР на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите выпускной работы и может сопровождаться вопросами к студенту на этом языке.

Согласно Регламенту подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по образовательным программам высшего образования – программам специалитета в формате «Стартап как диплом» в ФГБОУ ВО «Российском государственном аграрном университете – МСХА имени К. А. Тимирязева», утвержденным 30 августа 2022 г. (протокол № 14 от 30.08.2022 г.) студент (группа студентов) может выполнить и защитить ВКР в формате «Стартап как диплом».

7 Оформление выпускной квалификационной работы

К последнему этапу написания бакалаврской работы можно отнести оформление работы. Оно должно четко соответствовать требованиям в плане оформления текста, ссылок, таблиц, схем, рисунков, библиографического списка, приложений, нумерации страниц. Необходимо обязательно проверить текст на орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки, опечатки. Для проверки текста ВКР по программе «Антиплагиат. Вуз» студент обязан не позднее, чем за 10 рабочих дней до даты защиты ВКР, предоставить научному руководителю ее электронный вариант.

7.1 Требования к оформлению текстовой части

Текстовая часть ВКР выполняется на листах формата А4 (210 x 297 мм) без рамки, соблюдением следующих размеров полей:

Поле	Ориентация книжная	Ориентация альбомная
Левое	30	20
Правое	10	20
Верхнее	20	30
Нижнее	20	10

Страницы текста подлежат обязательной нумерации, которая проводится арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Цифры страницы печатаются только со второго листа, **которые ставятся в центре верхней части листа, без точки.**

Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Word for Windows.

Тип шрифта: Times New Roman Cyr.

Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт.

Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт.

Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт.

Межсимвольный интервал: обычный.

Межстрочный интервал: полуторный.

Выравнивание текста по ширине

Отступ абзаца 1,25.

Не добавлять интервал между абзацами одного стиля.

Кавычки должны иметь вид «Текст» (печатные кавычки), кавычки вида “Текст” допускаются лишь в случае двойного цитирования («Текст: “Текст”»). Использование кавычек вида “Текст” не допускается.

Заголовки глав (разделов) ВКР, слова «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК», «ПРИЛОЖЕНИЯ» пишутся прописными буквами без точки в конце.

Последовательность страниц:

Титульный лист – страница 1 (не нумеруется) (Приложение 3).

Задание – страница 2, (не нумеруется) (Приложение 4).

Аннотация - страница 3, (не нумеруется) (Приложение 7).

Отзыв научного руководителя (Справка об успеваемости) – вшивается без нумерации (Приложение 2).

Рецензия – вшивается без нумерации (Приложение 6).

Справка о внедрении - вшивается без нумерации.

Оглавление – страница 4 (Приложения 5).

Введение – страница 5 и т. д. текст ВКР.

Справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований из системы «Антиплагиат.ВУЗ» – вшивается без нумерации последней страницей работы после приложений.

На последней странице необходимо вклейте конверт для диска и заявления.

На диск записывают ВКР в формате *doc*, *docx*, все сопутствующие документы записывают в формате *pdf*. Файл ВКР необходимо назвать по следующей схеме: ВКР_ФамилияИО_ТЕХ404, где имя и отчество студента записываются только в виде инициалов без точки и пробелов между собой и фамилией, ТЕХ означает технологический институт, 404 – это номер группы, «_» – нижнее подчеркивание также необходимый элемент названия файла.

Главы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Каждую главу работы рекомендуется начинать с нового листа. Наименование глав записываются в виде заголовков (симметрично тексту) с прописной буквы шрифта *Times New Roman*, размер 16 пт.

Разделы и подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждой главы, номера разделов и подразделов состоят из номера главы, раздела и подраздела, разделенной точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Наименование разделов записываются в виде заголовков (с абзаца)

строчными буквами (кроме первой прописной), шрифт *Times New Roman*, размер 14 пт.

Раздел допускается разбивать на подразделы, нумерация которых выполняется аналогично.

Пример: 1.2.3 - обозначает глава1, раздел 2, подраздел 3

Внутри подразделов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Пример:

- а) _____
- б) _____
- 1) _____
- 2) _____

в) _____

«Введение» и «Выводы» не нумеруются.

Наименования глав, разделов должны быть краткими. Наименование глав, разделов записывают с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовками и текстом, между заголовками глав, разделов и подраздела, расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком подраздела – 1,5 интервала (18пт).

Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц работы. Приложения нумеруются отдельно от основного текста арабскими цифрами без точки в конце. Например:

Приложение 1

Иллюстрации (фотографии, рисунки, графики, диаграммы, схемы, компьютерные распечатки и т.д.) располагаются в ВКР непосредственно после текста, нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Изложение содержания ВКР должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научные термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научной и учебной литературе.

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записи. Если в выпускной квалификационной работе принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть

приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед «Содержанием».

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять без числовых значений математические знаки, например: (больше), < (меньше), =(равно), > (больше или равно), < (меньше или равно), ≠ (не равно), а также № (номер), % (процент);
- применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Знак № применяют только с относящимися к нему числами, между ними ставят пробел.

Знаки сноски (звездочки или цифры) в основном тексте печатают без пробела, а от текста сноски отделяют одним ударом (напр.: слово¹, ¹ Слово).

Знаки процента и промилле от чисел отбивают.

Знак градуса температуры отделяется от числа, если за ним следует сокращенное обозначение шкалы (напр., 15 °C, но 15° Цельсия).

Числа и даты. Многозначные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (напр.: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (напр.: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (напр.: в пункте 2б). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (напр.: 2.13.6).

Основные математические знаки перед числами в значении положительной или отрицательной величины, степени увеличения от чисел не отделяют (напр.: -15, ×20).

Для обозначения диапазона значений употребляют один из способов: многоточие, тире, знак ÷, либо предлоги от ... до По всему тексту следует придерживаться принципа единообразия.

Сложные существительные и прилагательные с числами в их составе рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме (напр.: 150-летие, 30-градусный, 25-процентный).

Стандартной формой написания дат является следующая: 20.03.26 г. Возможны и другие как цифровые, так и словесно-цифровые формы: 20.03.2026 г., 22 марта 2026 г., 1 сент. 2026 г.

Все виды некалендарных лет (бюджетный, отчетный, учебный), т.е. начинающихся в одном году, а заканчивающихся в другом, пишут через косую черту: *В 2024/25 учебном году. Отчетный 2025/2026 год.*

Сокращения. Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Однотипные слова и словосочетания везде должны либо сокращаться, либо нет (напр.: *в 1999 году и XX веке* или *в 1999 г. и XX в.*; *и другие, то есть* или *и др., т.е.*).

Существует ряд общепринятых графических сокращений:

Сокращения, употребляемые самостоятельно: *и др., и пр., и т.д., и т.п.*

Употребляемые только при именах и фамилиях: *г-н, т., им., акад., д-р., доц., канд. биол. наук, чл.-кор.* Напр.: *доц. Иванов И.И.*

Слова, сокращаемые только при географических названиях: *г., с., пос., обл., ул., просп.* Например: *в с. Н.Павловка*, но: *в нашем селе.*

Употребляемые при ссылках, в сочетании с цифрами или буквами: *гл.5, п.10, подп.2а, разд. А, с.54 – 598, рис.8.1, т.2, табл.10 – 12, ч.1.*

Употребляемые только при цифрах: *в., вв., г., гг., до н.э., г.н.э., тыс., млн., млрд., экз., к., р.* Например: *20 млн. р., 5 р. 20 к.*

Используемые в тексте сокращения поясняют в скобках после первого употребления сокращаемого понятия. Например:... *заканчивается этапом составления технического задания (ТЗ).*

В ВКР следует применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения в соответствии с ГОСТ 8.417 или ГОСТ 8.430. В качестве обозначений предусмотрены буквенные обозначения и специальные знаки, напр.: *20.5 кг, 438 Дж/(кг/К), 36°C*. При написании сложных единиц комбинировать буквенные обозначения и наименования не допускается. Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

7.2 Требования к оформлению формул

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- | | |
|------------------|----------|
| – обычный | – 14 пт; |
| – крупный индекс | – 10 пт; |
| – мелкий индекс | – 8 пт; |
| – крупный символ | – 20 пт; |
| – мелкий символ | – 14 пт. |

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример:

Влажность зерна кукурузы X без предварительного подсушивания, %, вычисляют по формуле:

$$X = 20(m_1 - m_2), \quad (3.1)$$

где m_1 – масса навески измельченного зерна до высушивания, г;

m_2 - масса навески измельченного зерна после высушивания, г;

20 – коэффициент для расчета влажности, %.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например, (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть – номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах ВКР. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против остряя скобки.

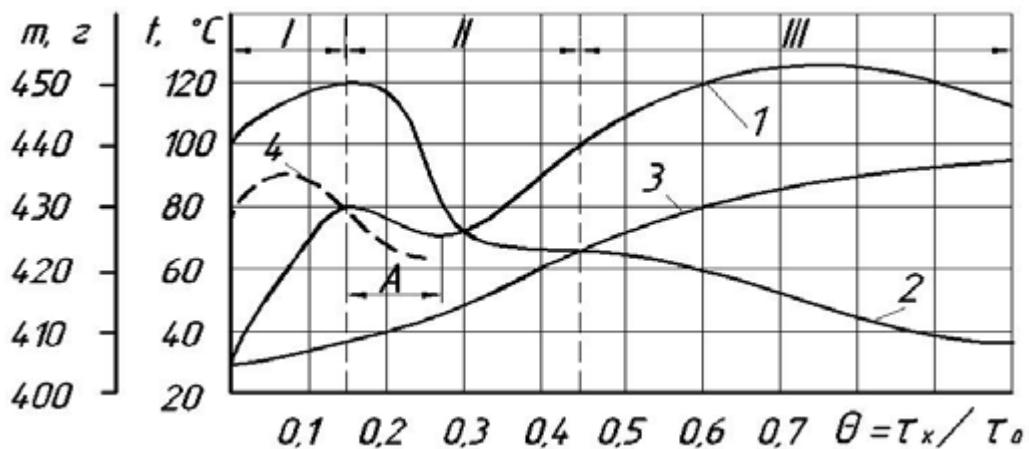
При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.
Например: из формулы (3.1) следует...

7.3 Требования к оформлению иллюстраций

Иллюстрации, сопровождающие ВКР, могут быть выполнены в виде диаграмм, графиков, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Если ширина рисунка больше 8 см, то его располагают симметрично посередине. Если его ширина менее 8 см, то рисунок, как правило, располагают с краю, в обрамлении текста. Допускается размещение нескольких иллюстраций на одном листе. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записи, а также даны в приложении.

Рисунки (словом «рисунок» обозначаются все иллюстративные примеры, графики, диаграммы, схемы и т.п.) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки в пределах раздела (например, 1.1, 1.2, ... - для рисунков первой главы; 2.1, 2.2, ... - для рисунков второй главы и т. д.). Слово «рисунок» и его наименование располагают **посередине строки**. На все рисунки должны быть ссылки в тексте работы.

Пример оформления рисунка:



m – масса; t – температура; θ – относительное время выпечки. 1 – температура поверхности заготовки; 2 – масса заготовки; 3 – температура в центре мякиша; 4 – температура точки росы

Рисунок 3.4 - Кинетика массообмена при выпечке теста

Источник: составлено автором самостоятельно

Оборудование вычерчивается на технологической схеме в произвольно выбранном масштабе с соблюдением относительных размеров (пропорциональности) в строгой последовательности по ходу технологического процесса.

Схема вычерчивается либо слева направо, либо сверху вниз с соблюдением поточности процессов.

Вычерчивается только то количество единиц одноименной аппаратуры (например, бродильных аппаратов), которое необходимо для полного представления последовательности технологических процессов.

7.4 Требования к оформлению таблиц

Цифровой материал принято помещать в таблицы. Таблицы помещают непосредственно после абзацев, содержащих ссылку на них, а если места недостаточно, то в начале следующей страницы.

Все таблицы должны быть пронумерованы. Ширина таблицы 17 см не зависит от количества граф (таблицы должны быть по ширине текста), если данные в таблицу не помещаются, данные вносятся в таблицу в ориентации «альбомная», ширина таблицы 25,5 см (параметры страницы: верхнее – 3 см, левое и правое поле – 2 см, нижнее – 1 см). Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. Переносы слов в заголовках таблиц не допускаются. В конце заголовка таблицы точка не ставится. Между таблицей и её названием должно быть расстояние в 1 интервал. На все таблицы должны быть указания в тексте работы. При переносе таблицы на другой лист, заголовок помещают над первой частью, над последующими пишут надписи: «Продолжение таблицы 2.2». Единственная таблица не нумеруется. Сноски к таблице печатают непосредственно под ней. Если таблицы, схемы, рисунки носят авторский

характер и выполнены студентом самостоятельно, то необходимо на это указать.

Пример оформления таблицы:

Таблица 3.1 - Тестовая рецептура злакового батончика в пересчёте на 100 г и 50 г

Наименование ингредиентов	Расход сырья на 100 г продукта, г	Расход сырья на 50 г разработанного образца батончика, г
Экспонированная гречиха	15	7,5
Кукурузные хлопья	15	7,5
Овсяные хлопья	10	5
Порошок шиповника	10	5
Финиковая паста	10	5
Дроблённый арахис	10	5
Сироп цикория	30	15

Источник: составлено автором самостоятельно

7.5 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников оформляется строго в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100-2018.

Описание книги с 1 автором

1. Колтухова И.М. Классика и современная литература: почитаем и подумаем вместе: учебно-методическое пособие / И.М. Колтухова. – Симферополь: Ариал, 2017. – 151 с.

Описание книги с 2 авторами

2. Игнатьев С.В. Принципы экономико-финансовой деятельности нефтегазовых компаний: учебное пособие / С.В. Игнатьев, И.А. Мешков. – Москва: МГИМО (университет), 2017. – 145 с.

Описание книги с 3 авторами

3. Варламова Л.Н. Управление документацией: англо-русский аннотированный словарь стандартизированной терминологии / Л.Н. Варламова, Л.С. Баюн, К.А. Бастрикова. – Москва: Спутник+, 2017. – 398 с.

Описание книги с 4 авторами

4. Управленческий учет и контроль строительных материалов и конструкций: монография / В.В. Говдя, Ж.В. Дегальцева, С.В. Чужинов, С.А. Шулепина; под общ. ред. В.В. Говдя; Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 149 с.

Описание книги с 5 и более авторами, под редакцией

5. Основы экономической теории. Политэкономия / Л.А. Воронцова, А.Д. Голижбин, О.А. Груздева [и др.]; под ред. Д.Д. Москвина. – Москва: Едиториал УРСС, 2003. – 527 с.

Описание книги под редакцией

6. Бухгалтерский учет: учебник для вузов / под ред. П.С. Безруких. – Москва: Бухгалтерский учет, 2003. – 718 с.

Описание официальных материалов

7. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон N 273-ФЗ (редакция от 1 мая 2019 г.): [принят Государственной Думой 21 дек. 2012 г.: одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.]. – Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа: локальный; по договору. – Обновление еженедельно.

ГОСТы

8. ГОСТ 31450-2013. Молоко питьевое. Технические условия = Drinkingmilk. Specifications: межгосударственный стандарт: введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 июня 2013 г. № 268-ст: введен впервые: дата введения 2014-07-01 / разработан Всероссийским научно-исследовательским институтом молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук. – Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа: локальный; по договору. – Обновление еженедельно.

Авторские свидетельства, патенты

9. А. с. 1007970 СССР, МПК 25 J 15/11. Устройство для захвата деталей : №3360585/25-08: заявл. 23.11.81: опубл. 30.03.83 / В.С. Ваулин, В.К. Калов (СССР). – Бюл. №12. – 2 с.

10. Патент N 2638963 Российская Федерация, МПК C08L 95/00 (2006.01), C04B 26/26 (2006.01). Концентрированное полимербитумное вяжущее для "сухого" ввода и способ его получения: N 2017101011: заявл. 12.01.2017: опубл. 19.12.2017 / С.Г. Белкин, А.У. Дьяченко. – 7 с.: ил.

Отчеты о НИР

11. Исследование и разработка контрольной оснастки для контроля деталей и узлов гидроаппаратуры: отчет о научно-исследовательской работе (заключение) / Ижевский государственный технический университет; руководитель Г.П. Исупов. – Шифр темы ВФ-3-83; ГР 01820087667; И nv. 0285. – Ижевск, 1994. – 37 с.

Диссертации и авторефераты диссертаций

12. Аврамова Е.В. Публичная библиотека в системе непрерывного библиотечно-информационного образования: специальность 05.25.03 "Библиотековедение, библиографоведение и книговедение": диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Аврамова Елена Викторовна; Санкт-Петербургский государственный институт культуры. - Санкт-Петербург, 2017. – 361 с.

Описание статьи с 1 автором

13. Данилов Ю. Новая роль фондового рынка в России / Ю. Данилов // Вопросы экономики. – 2003. – №7. – С. 44-56.

Описание статьи с 2 авторами

14. Черниченко Т. Приоритеты развития регионального потребительского рынка / Т. Черниченко, Л. Чирков // Маркетинг. – 2003. – №2. – С. 35-45.

Описание статьи с 3 авторами

15. Чекмарева Е. Н. Финансовый рынок и политика денежных властей / Е.Н. Чекмарева, О.А. Лакшина, И.Л. Меркуров // Деньги и кредит. – 2003. – №7. – С. 42-46.

Описание статьи с 4 авторами

16. Финансовая интеграция как основа развития региональных рынков / М. Гуревич, Г. Господарчук, М. Малкина, Г. Петров // Рынок ценных бумаг. – 2003. – №14. – С. 64-68.

Описание статьи с 5 и более авторами

17. Современное состояние и тенденции экономической эффективности развития сельского хозяйства Сибирского Федерального округа / Е. Афанасьев, Л. Тю, Е. Рудой [и др.] // АПК: экономика, управление. – 2018 . – С. 27-35.

Описание статьи из сборника научных трудов

18. Иванов А.И. Влияние систем удобрения на основе сапропеля на питательный режим дерново-подзолистых почв / А.И. Иванов, Д. А. Моисеев, Т.Г. Зуева // Гумус и почвообразование: сборник научных трудов / Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 64-66.

Описание статьи из сборника материалов научной конференции

19. Козлова Е.Н. Управление конкурентоспособностью и качеством продукции в условиях перехода к рынку / Е.Н. Козлова, Н.П. Залесова // Биологические и технико-экономические проблемы в сельском хозяйстве: тезисы XXXIII научно-практической конференции, 2-3 апреля 1998 года, Великие Луки. – Великие Луки, 2000. – С. 222-224.

Описание ресурса Интернет (сайта)

Электронные ресурсы

Перед электронным адресом приводится аббревиатура URL. После адреса обязательно указывать дату обращения к ресурсу.

Сайты в сети Интернет

20. Правительство Российской Федерации: [официальный сайт]. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 19.02.2018).

21. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: [сайт]. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 16.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Статьи с сайтов

22. Порядок присвоения номера ISBN // Российская книжная палата: [сайт]. - 2018. - URL: <http://bookchamber.ru/isbn.html> (дата обращения: 22.05.2015).

23. Репьев А.П. Язык рекламы / А.П. Репьев // Состав.ру [сайт]. – 2020.
- URL: <https://www.sostav.ru/articles/2002/04/24/rec240402/> (дата обращения: 15.02.2020).

Книги из ЭБС

24. Барсуков Н.П. Цитология, гистология, эмбриология: учебное пособие / Н.П. Барсуков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 248 с // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/113918> (дата обращения: 16.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

25. Культура русской речи: учебник / отв. ред. Л.К. Граудина, Е.Н. Ширяев. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 560 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1088887> (дата обращения: 11.05.2020).

26. Коробейникова Л.С. Документационное обеспечение делового общения: Учебное пособие / Л.С. Коробейникова, О.М. Купрюшина; под ред. Д.А. Ендовицкого. - Москва: Магистр, 2011. - 302 с. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/244969> (дата обращения: 11.05.2020).

Описание статьи из ЭБС

27. Татаринцев В.Л. Гранулометрический состав и почвообразование / В.Л. Татаринцев, Л.М. Татаринцев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2013. – № 10. – С. 17-23 // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/289237> (дата обращения 16.07.2019) .– Режим доступа: для авториз. пользователей.

Далее ВКР отдается сотруднику, отвечающему за нормоконтроль (научному руководителю), который проверяет работу на соответствие требованиям по оформлению выпускной квалификационной работы.

Отзыв и рецензия на ВКР должны быть представлены в напечатанном виде, подписаны, помещены после аннотации и их не нумеруют.

Научный руководитель проверяет ВКР, подписанную бакалавром, на плагиат, дает письменный отзыв со своей оценкой и подписывает ее на титульном листе.

Далее, работу подписывает заведующий кафедрой, только потом она направляется рецензенту. Рецензент работы утверждается распоряжением по институту из числа специалистов той области, в которой студент выполнял выпускную квалификационную работу. Рецензент в строке:

«ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает оценки.»

Обязательно проставляет оценку: «отличной», «хорошей», «удовлетворительной». «неудовлетворительной».

В случае если рецензент из другого учреждения, на рецензию необходимо обязательно поставить печать учреждения.

Выпускная квалификационная работа должна быть переплетена в жесткую обложку, отзыв руководителя ВКР (Приложение 2), рецензия,

справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований системой «Антиплагиат. ВУЗ» представляются заведующему выпускающей кафедрой и секретарю ГЭК не позднее, чем за **3 календарных дня до защиты**. Заведующий кафедрой подписывает работу и передает ее в государственную экзаменационную комиссию, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР.

7.6 Плагиат, подлог, фабрикация результатов

Плагиат определяется как использование в письменной работе чужого текста, опубликованного в бумажном или электронном виде, без полной ссылки на источник или со ссылками, когда объем и характер заимствований ставят под сомнение самостоятельность выполненной работы или одного из ее основных разделов. Плагиат может осуществляться в двух видах:

- дословное изложение чужого текста,
- парадигма – изложение чужого текста с заменой слов и выражений без изменения содержания заимствованного текста.

Подлог определяется как сдача письменной работы, выполненной другим лицом, в качестве собственной работы в целях прохождения рубежного контроля знаний или сознательное предоставление собственной работы другому лицу в целях прохождения им рубежного контроля знаний.

Фабрикация данных и результатов работы определяется как формирование фиктивных данных или намеренное искажение информации об источниках данных и полученных результатах в целях прохождения рубежного и итогового контроля знаний.

Антиплагиат вычисляет текст, созданный искусственным интеллектом (например, ChatGPT) и выдает в отчете предупреждение: «ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ. Есть подозрения на следующие группы маскировки заимствований: Сгенерированный текст на страницах: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 28, 34... стр.».

Проверку электронного варианта ВКР в системе «Антиплагиат. ВУЗ» осуществляет руководитель ВКР. Руководитель ВКР распечатывает «Справку о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований» из системы «Антиплагиат.ВУЗ», в которой, при его несогласии с выставленным системой процентом плагиата, проводит экспертную оценку на предмет отсутствия признаков плагиата с указанием процента плагиата, который, по его мнению, реально присутствует в работе.

Основным инструментом экспертной оценки является полный отчет, сформированный системой «Антиплагиат». Полный отчет представляет собой текст проверяемого ВКР, в котором выделены части «Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность». Это отдельные показатели, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует всему проверенному тексту документа [1].

Обучающийся допускается к защите ВКР при наличии в ней не менее 60% оригинальности.

Руководитель ВКР несет ответственность за экспертную оценку итогового отчета по проверке ВКР системой «Антиплагиат» и соответствие содержания электронного файла ВКР его печатному образцу.

При обнаружении плагиата (предоставление электронного варианта чужой ВКР, замена букв в тексте, использование невидимых символов и т.д.), объем и характер которого ставят под сомнение самостоятельность выполнения письменной работы или одного из ее основных разделов, при повторном обнаружении плагиата, а также при обнаружении подлога или фабрикации данных и результатов работы руководитель или рецензент обязан, помимо проставления неудовлетворительной оценки, в течение трех рабочих дней представить служебную записку с информацией о факте нарушения требований к ВКР и просьбой о применении взыскания на имя директора института с приложением копии письменной работы (или ее фрагмента), указанием объема заимствованного текста и его источника.

Директор института в отношении обучающегося, уличенного в плагиате, использовании искусственного интеллекта, подлоге или фабрикации данных и результатов работы, может избрать следующие виды дисциплинарных взысканий:

- выговор (при первом случае указанных нарушений),
- отчисление (при повторном нарушении).

Дисциплинарное взыскание в виде выговора оформляется распоряжением директора института в течение месяца с момента выявления нарушения и хранится в личном деле обучающегося. В случае выбора дисциплинарного взыскания в виде отчисления, директор института в течение одной недели с момента получения служебной записки от преподавателя, передает эту служебную записку со своей визой и проект приказа об отчислении в ректорат.

Библиографический список

1. Чехович Ю. В. Экспертная оценка курсовых, выпускных квалификационных и других учебных работ на заимствования с помощью системы «Антиплагиат» : методические рекомендации / Ю. В. Чехович, О. С. Беленькая, О. А. Филиппова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 72 с.

Разработали:

Мустафина А.С., к.т.н., доцент,
Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор



Приложение 1

Бланк заявления студента на утверждение темы бакалаврской работы

Зав. кафедрой «Технологии хранения и
переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции»

студента группы ДТ 04-25

Ф.И.О. полностью
контактный телефон

эл.адрес

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне тему бакалаврской работы

Название темы

и назначить научным руководителем

(фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание)

(занимаемая должность)

Подпись студента

Подпись научного руководителя

/ФИО

/ФИО

Дата

Дата

Приложение 2

Председателю

Государственной итоговой аттестации

Института технологического

ФГБОУ ВО Российской государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева

Направляется студент(ка)

Иванов Иван Иванович

Ф.И.О

на защиту выпускной квалификационной работы Разработка технологии
наименование темы

безалкогольных напитков с применением натуральных растительных экстрактов

Выписка из зачетно-экзаменационных ведомостей, справка об успеваемости, отзыв руководителя дипломного проекта (работе)

Директор

И.А. Бакин

СПРАВКА ОБ УСПЕВАЕМОСТИ

Студент(ка) Иванов Иван Иванович за время пребывания
в ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени
К.А Тимирязева с по 20_г

полностью выполнил (а) учебный план по специальности со следующими оценками
отлично %, хорошо %, удовлетворительно %

Секретарь института

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Студент(ка)

Руководитель

11

20 Γ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ КАФЕДРЫ О БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа просмотрена и студент (ка)

может быть допущен (а) к защите ВКР в Государственной итоговой аттестации

Заведующий кафедрой

11

20 Γ

Приложение 3

Образец оформления титульного листа



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Технологический институт

Кафедра технологии хранения и переработки
плодовоовощной и растениеводческой продукции

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (бакалаврская работа)

(название ВКР)

**по направлению подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Зав. выпускающей кафедрой

ФИО

(подпись, дата)

«Допустить к защите»

«___» 20__ г.

Руководитель

ФИО

(подпись, дата)

Консультант

ФИО

(подпись, дата)

Студент

ФИО

(подпись, дата)

Рецензент

ФИО

(подпись, дата)

Москва 20__

Приложение 4



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Технологический институт

Кафедра технологии хранения и переработки
плодовоовощной и растениеводческой продукции

Утверждаю: _____
Зав.выпускающей кафедрой
«____» ____ 20 __ г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ(ВКР)

Студента _____
Группы ДТ- 04-25, направления 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность _____
Тема ВКР (утверждена приказом по университету от « ____ » ____ 20 __ г.
№ _____

Срок сдачи ВКР « ____ » ____ 20 __ г.
Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания « ____ » ____ 20 __ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____ / _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____ / _____
« ____ » ____ 20 __ г.

Приложение 5

Пример оформления содержания

Содержание

Введение.....	8
1 Обзор литературы.....	10
1.1 Анализ производства и потребления печенья на современном рынке	10
1.2 Характеристика ассортиментной группы печенья.....	12
1.3 Сырье, используемое для производства сахарного печенья.....	15
1.3.1 Основное сырье.....	15
1.3.2 Дополнительное сырьё.....	18
1.4 Нетрадиционные виды сырья, применяемые для обогащения печенья.....	20
1.5 Преимущества использования цельных семян льна в качестве функционального ингредиента.....	24
2 Экспериментальная часть.....	27
2.1 Материалы и методы исследований.....	27
2.2 Технологическое проектирование линии функционального сахарного печенья.....	30
2.2.1 Технология производства.....	30
2.2.2 Изготовление, исследование и оценка опытных образцов.....	35
2.2.3 Расчет сырья и основного технологического оборудования.....	38
3 Экономическая эффективность производства реализации функционального сахарного печенья.....	42
3.1 Анализ потребительского спроса.....	42
3.2 Расчет экономической эффективности.....	45
4 Экологическая безопасность производства и мероприятия по охране окружающей среды.....	50
Заключение.....	53
Библиографический список.....	55

Приложение 6

Примерная форма рецензии на ВКР

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу студента
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева»

Студент (ка) _____

Кафедра _____

Институт _____

Представленная ВКР на тему: _____

содержит пояснительную записку на _____ листах и дополнительный материал в виде

ВКР по содержанию разделов, глубине их проработки и объему _____

требованиям к выпускной квалификационной работе.
(соответствует, не соответствует)

ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ВКР

1 Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане _____

2 Краткая характеристика структуры ВКР _____

3 Достоинства ВКР, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность
студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д. _____

4 Недостатки ВКР (по содержанию и оформлению) _____

5 Особые замечания, пожелания и предложения _____

ВКР отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает _____ оценки,
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

а выпускник – присвоения квалификации _____

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, должность, место работы, печать гербовая)

Дата: « ____ » 20 ____ г.

Подпись: _____

*Необходима печать, если рецензент из другой организации

Приложение 7

Пример оформление аннотации

АННОТАЦИЯ

к выпускной квалификационной работе «Разработка рецептур и технологии структурированных плодово-овощных концентратов», направление 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность: «Технологии пищевых ингредиентов и продуктов из растительного сырья»

Выпускная квалификационная работа выполнена в виде стартап-проекта по организации производства структурированных плодово-овощных концентратов. Представлена характеристика предприятия, анализ рынка, организационного плана, подобран персонал и схема управления, а также составлена бизнес-модель предприятия, бизнес-план производства, проведены научные исследования по разработке рецептуры и отработана технология структурированных пищеконцентратов из плодово-овощей. Выпускная квалификационная работа изложена на 62 страницах и содержит 25 таблиц, 13 рисунков, ссылки на 30 библиографических источников и 4 приложения.

Ключевые слова: конвективная сушка, плодово-овощное сырье, салаты

ABSTRACT

The final qualification work was carried out in the form of a startup project for the organization of production of structured fruit and vegetable concentrates. The characteristics of the enterprise, market analysis, organizational plan are presented, personnel and management scheme are selected, as well as a business model of the enterprise, a business plan for production, scientific research on formulation development and technology of structured food concentrates from fruits and vegetables are developed. The final qualifying work is presented on 62 pages and contains 25 tables, 13 figures, links to 30 bibliographic sources and 4 appendices.

Keywords: convection drying, fruit and vegetable raw materials, salads

202_ г.

Подпись _____