



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)

Факультет технологический
 Кафедра хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ А.В. Ещин

“ 05 ”

2019 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ
КУРСОВОГО ПРОЕКТА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.09 «Технология хранения, переработки и стандартизация
продукции растениеводства»

для студентов факультета агрономии и биотехнологии

Направление: 19.03.01 Биотехнология

Направленность: «Биотехнология»

Курс 4

Семестр 7

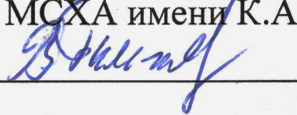
Москва, 2019

Составитель: Личко Н.М. кандидат с./х. наук, профессор кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства



«28» марта 2019 г.

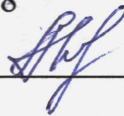
Рецензент: Пыльнев В.В., профессор кафедры генетики, биотехнологии, селекции и семеноводства ГБОУ ВО г. Москвы «РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор биологических наук



«19» апреля 2019 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства «18» апреля 2019 г., протокол № 8

Зав. кафедрой



Т.И. Аникеенко

03.июня 2019г.

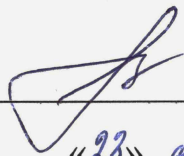
Согласовано:

Начальник методического отдела УМУ

 Н.Г. Романова

«__» _____ 2019 г.

И. о. декана факультета агрономии
и биотехнологии

 В.И. Леунов

«23» апреля 2019

Председатель УМК

факультета агрономии и биотехнологии

 Н.Н. Лазарев

«22» апреля 2019 г.

Копия электронного варианта получена:

Начальник отдела поддержки
дистанционного обучения УИТ



К.И. Ханжян

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
Аннотация		4
1. Цель и задачи курсового проекта		4
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсового проекта		5
3. Структура курсового проекта		6
4. Порядок выполнения курсового проекта		12
5. Требования к оформлению курсового проекта		15
6. Порядок защиты курсового проекта		25
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта		27
8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта		28

АННОТАЦИЯ

В процессе изучения дисциплины «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» при подготовке бакалавров по направлению 19.03.01 «Биотехнология», направленности «Биотехнология» в 7 семестре 4 курса с целью формирования у студентов соответствующих компетенций предусмотрен курсовой проект.

Курсовой проект по учебной дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» направлен на более детальное изучение студентами вопросов связанных с технологией хранения и переработки продукции растениеводства и включает изучение важнейших нормативов, правил и технологических приемов по совершенствованию хранения и переработки продукции растениеводства

Курсовой проект имеет технологический характер.

1.Цель и задачи курсового проекта

Выполнение курсового проекта по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» для направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» проводится с целью закрепления студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области хранения и переработки продукции растениеводства, формирования представлений, знаний, умений у студентов в области технологии хранения и переработки для наиболее рационального использования выращенного урожая с учетом его качества, уменьшения потерь при хранении и переработке, повышения эффективности переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Курсовой проект позволяет решить следующие задачи:

1. Изучить характеристики и свойства растительного сырья.
2. Освоить основные способы послеуборочной обработки растениеводческой продукции при подготовке ее к длительному хранению.
3. Освоить основные способы эффективного размещения продукции растениеводства в хранилищах, методику проведения наблюдений за хранящейся продукцией.
4. Изучить назначение и характеристики основного технологического оборудования послеуборочной обработки и переработки.
5. Изучить критерии и методики оценки отдельных технологических операций послеуборочной обработки и переработки продукции растениеводства.
6. Освоить приёмы разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов хранения и переработки продукции растениеводства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология хранения, переработки и

стандартизация продукции растениеводства» для направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология».

Реализация в курсовом проекте по дисциплине «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», направленности «Биотехнология» должна формировать у студентов следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования	проводить теоретические и экспериментальные исследования на основе естественнонаучных дисциплин и методов математического анализа и моделирования	методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
2.	ПК – 1	Способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических	оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции, современные технологии переработки продукции растениеводства	выбирать наиболее рациональные режимы хранения и переработки продукции с учетом ее качества и целевого назначения;	основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования и техническими средствами для измерения параметров биотехнологических

		процессов, свойств сырья и продукции.			процессов, свойств сырья и продукции
3	ПК-6	готовностью к реализации системы менеджмента качества биотехнологической продукции в соответствии с требованиями российских и международных стандартов	системы менеджмента качества, международные стандарты ИСО 9000, ИСО 9001, ИСО 9003, ИСО 9004, а также принципы ХАССП, регламентированные в ГОСТ Р 51705.1-2001	обеспечить потребности и интересы предприятия на основе достижения и поддержания требуемого уровня качества и обеспечить потребности и требования потребителя продукции на основе гарантированного получения продукции требуемого уровня качества	идеологией сплошного управления качеством, совокупностью отдельных общих функций управления и отдельных стадий и этапов жизненного цикла биотехнологической продукции
	ПК - 9	Владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями заготовительных и промышленных кондиций	оценивать качество продукции растениеводства по общепринятой номенклатуре показателей	владеть средствами контроля качества продукции, методами сертификационных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов

3. Структура курсового проекта

Структура курсового проекта определяется кафедрой «Хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства» самостоятельно с учётом требований к результатам подготовки бакалавров по направлению 19.03.01 «Биотехнология», направленности «Биотехнология»; характера курсового проекта, специфики учебной дисциплины «Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства» и т.д.

По объёму курсовой проект должен быть не менее 20 - 25 страниц печатного текста.

Примерная структура курсового проекта:

Таблица 2 - Структура курсового проекта и объём отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсового проекта	Объём (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Введение	1-2
6	Основная часть	20-25
6.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	10
6.2	Практическая часть	5-10
7	Выводы	1-2
8	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
9	Библиографический список	не менее 10-15 источников
10	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

В таблице 2 представлена типовая структура курсового проекта. Все части курсового проекта должны быть изложены в строгой логической последовательности, вытекать одна из другой и быть взаимосвязанными.

Любой курсовой проект имеет свои отличительные особенности, вытекающие из своеобразия объекта исследования, наличия и полноты источников информации, глубины знаний студентов, их умений и навыков самостоятельной работы. Вместе с тем, каждый курсовой проект должен быть построен по общей схеме на основе данных методических указаний, отражающих современный уровень требований ФГОС ВО.

Требование единства относятся к форме построения структуры курсового проекта, но не к его содержанию.

4. Порядок выполнения курсового проекта

4.1 Выбор темы

Студент самостоятельно выбирает тему курсового проекта из предлагаемого списка тем, или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсового проекта.

Таблица 3 - Примерная тематика курсовых проектов по дисциплине
«Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства»

№ п/п	Тема курсового проекта
1	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна озимой пшеницы семенного назначения
2	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна озимой пшеницы продовольственного назначения
3	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна озимой ржи семенного назначения
4	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна озимой ржи продовольственного назначения
5	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна ярового ячменя семенного назначения
6	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна ярового ячменя продовольственного назначения
7	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна ярового ячменя фуражного назначения
8	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна овса семенного назначения
9	Расчет и проектирование пункта послеуборочной обработки и хранения зерна овса продовольственного назначения
10	Особенности послеуборочной обработки и хранения зерна гречихи
11	Особенности послеуборочной обработки и хранения зерна кукурузы
12	Особенности послеуборочной обработки и хранения зерна проса
13	Особенности послеуборочной обработки и хранения зерна подсолнечника
14	Особенности послеуборочной обработки и хранения зерна сои
15	Послеуборочная обработка, хранение и реализация картофеля
16	Послеуборочная обработка, хранение и реализация капусты
17	Послеуборочная обработка, хранение и реализация продукции льна
18	Переработка зерна пшеницы в муку
19	Особенности переработки зерна ржи в муку
20	Обоснование работы хлебопекарного предприятия малой мощности

Тематика курсовых проектов должна отвечать учебным задачам дисциплины и наряду с этим соответствовать реальным задачам будущей профессиональной деятельности. Тематика должна основываться на фактическом материале организаций предпочтительнее АПК, на материале, собранном студентами в ходе производственных практик, на результатах научных исследований сотрудников кафедры, аспирантов и студентов и должна охватывать наиболее важные разделы дисциплины, соответствовать примерным темам, указанным в рабочей программе дисциплины.

Тема курсового проекта должна соответствовать содержанию дисциплины, быть комплексной, направленной на решение взаимосвязанных задач, объединенных общностью объекта. Вместе с тем один из частных вопросов темы должен быть разработан более подробно. Тема курсового проекта может быть предложена студентом при условии обоснования им её целесообразности.

Тематика курсового проекта обсуждается и утверждается на заседании кафедры хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства до начала выдачи студентам заданий на курсовой проект. В случае необходимости, тема может быть уточнена по согласованию с руководителем.

Выбор темы курсового проекта регистрируется в журнале регистрации курсовых проектов на кафедре.

В зависимости от специфики учебной дисциплины название темы курсового проекта может быть одинаковым у студентов группы. В этом случае курсовые проекты должны отличаться объектами или базами исследования.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсового проекта (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале. Факт получения задания удостоверяется подписью студента в указанном журнале.

4.3 Составление плана выполнения курсового проекта

План подготовки курсового проекта составляется кафедрой хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства самостоятельно.

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсового проекта необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсового проекта с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсового проекта

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, № недели семестра (модуля)
1	Выбор темы	Студент, Руководитель	1
2	Получение задания по курсовому проекту	Студент	2
3	Уточнение темы и содержания курсового проекта	Студент, Руководитель	3
4	Составление библиографического списка	Студент	4
5	Изучение научной и методической литературы	Студент	5-6
6	Сбор материалов, подготовка плана курсового проекта	Студент, Руководитель	7
7	Анализ собранного материала	Студент	8
8	Предварительное консультирование	Руководитель	9
9	Написание теоретической части	Студент	9-10
10	Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных результатов	Студент	11-12
11	Представление руководителю первого варианта курсового проекта и обсуждение представленного материала и результатов	Студент, Руководитель	13
12	Составление окончательного варианта курсового проекта	Студент	13
13	Заключительное консультирование	Руководитель	14
14	Рецензирование курсового проекта	Руководитель	14
15	Защита курсового проекта	Студент, комиссия	14

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсового проекта

Требования к разработке структурных элементов курсового проекта разрабатываются кафедрой самостоятельно.

4.4.1 Разработка введения

Во введении следует обосновать актуальность избранной темы курсового проекта, раскрыть ее теоретическую и практическую значимость, сформулировать цель и задачи исследования.

4.4.2 Разработка основной части курсового проекта

Основная часть обычно состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; раскрывается история вопроса, уровень

разработанности вопроса темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них.

Практическая часть должна носить прикладной характер. В ней необходимо привести характеристику конкретного объекта исследования, указать методы и предмет исследования, результаты исследования, практических расчетов и направления их использования, а также сформулировать направления совершенствования и реализации.

По данному разделу методических рекомендаций необходима конкретизация в зависимости от характера курсового проекта (конструкторский проект, технологический, экономический и др.).

Комментарии по содержанию теоретической и практической частей определяются в зависимости от специфики дисциплины и темы курсового проекта.

4.4.3 Разработка выводов

Основное назначение выводов - резюмировать содержание курсового проекта, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта (не менее 10-15 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсового проекта помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

5. Требования к оформлению курсовых проектов

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1 Курсовой проект должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсового проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.
Написанный и оформленный в соответствии с требованиями курсовой проект студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсового проекта необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Чекерес, Черников, 2000).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект

ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация - в виде схемы, графика, диаграммы - подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсового проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

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

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте.

Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (Например, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении вмещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где

m_1 , - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

m - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.

Например: Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например*: Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например*: Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг.).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например*: Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации. В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется сноска на источник в соответствии с требованиями к оформлению сносок.

Пример:

Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 1981-2015 гг., тыс. т С·год⁻¹

Ландшафтно-климатическая зона	га	ANP	BNP	NPP
1	2	3	4	5
Лесостепь	42054	84,52	61,85	146,37
Степь	150201	221,70	246,72	468,42

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Сухостепь	52524	79,05	71,14	150,19
Итого	244779	385,27	379,71	764,98

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

Оформление книг

с 1 автором

Орлов, Д.С. Химия почв / Д.С. Орлов. – М.: Изд-во МГУ, 1985. – 376 с.

с 2-3 авторами

Жуланова, В.Н. Агрочувствительность Тувы: свойства и особенности функционирования / В.Н. Жуланова, В.В. Чупрова. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2010. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика / М.В. Коробкин [и др.] - СПб.: Питер, 2014.- 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов - М.: «ИНФРА-М», 2014. - 282 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И.Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2014. - 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. - М.: Норма, 2014. - 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. - М.: Азбуковник, 2000. - 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е. И. Александрова [и др.]. - М.: Экономика, 1999. - 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

1. Яковлев, П.А. Продуктивность яровых зерновых культур в условиях воздействия абиотических стрессовых факторов при обработке семян селеном, кремнием и цинком / П.А. Яковлев // Агрехимический вестник. – 2014. – № 4. – С. 38–40.

2. Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. - Vol. 47. - №1. - P.12-17.

3. Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. - P. 452–458.

Диссертация

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд.

биол. наук: 06.01.04 - М.: 2011. - 23с.

Описание нормативно-технических и технических документов

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» - Введ. 2009-01-01.— М.: Стандартинформ, 2008.— 23 с.
2. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи.— № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).— 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года.— М.: Эксмо, 2013.— 63 с.

Депонированные научные работы

1. Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра/ А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». — Л., 1982. — 11 с. — Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286-82.
2. Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

1. Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – №4(8) [Электронный журнал]. – С.18-23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.
2. Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2014).

5.7 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова

"Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.8 Требования к лингвистическому оформлению курсового проекта

Курсовой проект должен быть написан логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50 – 100 слов. Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсового проекта не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- проведенные исследования подтвердили ...*;
- представляется целесообразным отметить*;
- установлено, что*;
- делается вывод о ...*;
- следует подчеркнуть, выделить*;
- можно сделать вывод о том, что*;
- необходимо рассмотреть, изучить, дополнить*;
- в работе рассматриваются, анализируются...*

При написании курсового проекта необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

- для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:
 - *прежде всего, сначала, в первую очередь*;
 - *во – первых, во – вторых и т. д.*;
 - *затем, далее, в заключение, итак, наконец*;
 - *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени*;
 - *в последние годы, десятилетия*;

- для сопоставления и противопоставления:
 - *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
 - *как..., так и...;*
 - *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
 - *по сравнению, в отличие, в противоположность;*
- для указания на следствие, причинность:
 - *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
 - *отсюда следует, понятно, ясно;*
 - *это позволяет сделать вывод, заключение;*
 - *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
 - *в результате;*
- для дополнения и уточнения:
 - *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
 - *главным образом, особенно, именно;*
- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*
 - *следующим вопросом является...;*
 - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсового проекта было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсового проекта значение.

В курсовом проекте должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты курсового проекта

Ответственность за организацию и проведение защиты курсового проекта возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовым проектированием. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых проектов, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсовых проектов, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых проектов примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых проектов студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовых проектов, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых проектов на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых проектов проводится за счёт времени, отведённого на самостоятельную работу студента по дисциплине до начала экзаменационной сессии. Защита курсового проекта включает:

- краткое сообщение автора (презентация 9-11 слайдов) об актуальности работы, целях, объекте исследования, результатах и рекомендациях по совершенствованию деятельности анализируемой организации в рамках темы исследования;

- вопросы к автору работы и ответы на них;

- отзыв руководителя курсового проектирования.

Защита курсового проекта производится публично (в присутствии студентов, защищающих работы в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсового проекта или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовой проект по другой теме.

При оценке курсового проекта учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

По итогам защиты за курсовой проект выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

В соответствии с установленными правилами курсовой проект оценивается по следующей шкале:

Балл	Характеристика результата	Требования
5	Отлично - блестящие результаты с незначительными недочётами.	Правильное, своевременное и полное выполнение заданий по курсовому проекту; активное участие в обсуждении полученных данных; точные и правильные ответы на вопросы при защите.
4	Хорошо - в целом серьёзная работа, но с рядом замечаний.	Правильное и полное выполнение заданий по курсовому проекту с незначительными недочётами; участие в обсуждении полученных данных; правильные ответы на большинство ($\frac{3}{4}$) заданных при защите вопросов.
3	Удовлетворительно - неплохо, однако имеются серьёзные недочёты.	Полное выполнение заданий по курсовому проекту с серьёзными недочётами; в целом правильные, но недостаточно точные, ответы на большинство ($\frac{2}{3}$) заданных при защите вопросов.
2	Условно неудовлетворительно - для присвоения кредита требуется выполнение некоторой дополнительной работы (в зачётную книжку не заносится).	В целом успешное выполнение не менее $\frac{1}{2}$ задания курсового проекта, но с серьёзными недочётами; правильные ответы не менее, чем на $\frac{1}{2}$ от количества заданных при защите вопросов.
1	Безусловно неудовлетворительно - требуется выполнение значительного объёма работы (либо повтор	Невыполнение более $\frac{2}{3}$ заданий курсового проекта; неудовлетворительное выполнение заданий с серьёзными ошибками и недочётами; неправильные ответы

материала в установленном порядке) (в зачётную книжку не заносится).	более, чем на $\frac{2}{3}$ от количества заданных при защите вопросов.
--	---

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта

7.1 Основная литература

1. Курсовое проектирование по хранению и переработке продукции растениеводства: учебное пособие / Н.М.Личко., Н.Н. Пермякова, Н.А. Попов, А.К. Личко, М.Ш. Бегеулов; под ред. Н.М. Личко. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015. – 164 с.

2. Технология переработки растениеводческой продукции: учебник / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева и др.; под ред. Н.М. Личко. – М.: КолосС, 2008. – 583 с.

3. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / В.А. Манжесов, И.А. Попов, Д.С. Щедрин, С.В. Калашникова; под ред В.И. Манжесова. – СПб: Троицкий мост, 2010. – 704 с.

4. Юкиш, А.Е. Технология и организация хранения зерна: учебник / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина, Г.Н. Ильичев. – М.: ДеЛи плюс, 2015. – 475 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Атаназевич, В.И. Сушка зерна / В.И. Атаназевич. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 479 с.

2. Бутковский В.А.. Современная техника и технология производства муки / В.А. Бутковский, Л.С. Галкина. Г.Е. Птушкина.– М.: ДеЛи принт, 2006. – 319 с.

3. Малин Н.И. Технология хранения зерна: учебник. / Н.И. Малин. – М.: КолосС, 2005. – 280 с.

4. Меры борьбы с потерями зерна при заготовках, послеуборочной обработке и хранении на элеваторах и хлебоприемных предприятиях / В.Б. Фейденгольд, Л.В. Алексеева, Г.А. Закладной и др.; под ред. В.Б. Фейденгольда. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 302 с.

5. Пилипюк, В.Л. Технология хранения зерна и семян: уч. пособие / В.Л. Пилипюк. - М.: Вузовский учебник, 2014. – 455 с.

6. Пащенко Л.П.. Технология хлебобулочных изделий: учебник / Л.П. Пащенко, И.М. Жаркова. М.: КолосС, 2006. – 391 с.

7. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: учебник / Т.Б. Цыганова. – М.: Академия, 2012. – 448 с.

8. Юкиш, А.Е. Техника и технология хранения зерна / А.Е. Юкиш, О.А. Ильина. – М.: ДеЛи принт, 2009. – 718 с.

9. Журнал «Хлебопродукты»

10. Журнал «Комбикорма»

8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым проектам

1. Личко, Н.М. Переработка продукции растениеводства. Технология мукомольного, крупяного, хлебопекарного и макаронного производства. Методические указания / Н.М. Личко, Н.Н. Пермякова, Н.А. Попов. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. – 97 с.

2. Личко, Н.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: рабочая тетрадь для студентов технологического факультета, обучающихся по направлению бакалавриата 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Личко, М.Ш. Бегеулов. – М.: ВНИИГ и М имени А.Н. Костякова, 2017. – 132 с.

3. Личко, Н.М. Тестовые задания по курсу «Технология переработки продукции растениеводства для высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности 311200 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Н.М. Личко и др. – М.: ЦОП ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2005. – 88 с.

4. Национальные стандарты на зерно, муку, крупу, комбикорма и методы определения их качества.

8.2 Программное обеспечение для выполнения курсового проекта

Математическую обработку данных проводят с использованием программы «Straz».

Методические указания разработала:

Личко Н.М., кандидат с.-х. наук, профессор

(подпись)

Приложение А

Пример оформления титульного листа курсового проекта



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)

Факультет технологический

Кафедра хранения, переработки и товароведения продукции
 растениеводства

Учебная дисциплина

Технология хранения, переработки и стандартизация продукции
 растениеводства

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

на тему:

Выполнил (а)
 студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации КП
 на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва, 2019

Приложение Б**Примерная форма задания**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева

Факультет технологический
Кафедра хранения, переработки и товароведения продукции растениеводства

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Студент _____
Тема КП _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____
«__» _____ 201__ г.

Приложение В
Примерная форма рецензии на курсовой проект

РЕЦЕНЗИЯ

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

Студент _____
Учебная дисциплина _____
Тема курсового проекта _____

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

Курсовой проект отвечает предъявляемым к нему требованиям и заслуживает _____ оценки.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, уч. степень, уч. звание, должность, место работы)

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____