



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 факультет
 Кафедра технологии хранения и переработки плодовоовощной и
 растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ *А.В. Ещин*
 "03" *февраля* 2020 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ
РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ
 Технология отрасли

для студентов технологического факультета

Председатель УМК
 технологического факультета

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Профиль: Технология продуктов питания из растительного сырья

Курс 4

Семестр 7

Москва, 2020

К.И. Хабжили

Составители:

Сычев Р.В., к.с.-х.н.

Толмачева Т.А., к.б.н., доцент

(ФИО составителей, ученая степень, ученое звание)

«28» 01 2020 г.

Рецензент Панова М.Б., к.с.-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» 01 2020 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры
технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой
продукции

«15» 01 2020 г., протокол № 7

Зав. кафедрой

(подпись)

Л.Э. Гунар
(ФИО)**Согласовано:**Начальник методического
отдела УМУ

Н.Г. Романова

«03» 02 2020 г.

И.о. декана технологического
факультетаА.В. Новикова
(ФИО декана)

«3» 02 2020 г.

Председатель УМК
технологического факультета

(факультет, на котором реализуется дисциплина)

Н.И. Дунченко
(подпись) (ФИО)

«03» 02 2020 г.

Копия электронного варианта получена:Начальник отдела поддержки
дистанционного обучения УИТ

К.И. Ханжиян

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Аннотация	4
1. Цель и задачи курсовой работы	4
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы	4
3. Структура курсовой работы	7
4. Порядок выполнения курсовой работы	7
5. Требования к оформлению курсовой работы	10
6. Порядок защиты курсовой работы	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	21

АННОТАЦИЯ

Курсовая работа разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению бакалавриата 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья». Она является одним из элементов самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Технология отрасли», которая входит в вариативную часть учебного плана как обязательная дисциплина. Дисциплина формирует профессиональные компетенции для дальнейшей производственной, научной и управленческой деятельности в области производства продуктов питания из растительного сырья. Курсовая работа имеет реферативный характер.

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Технология отрасли» для направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья» проводится с целью закрепления и углубления знаний, полученных в ходе изучения дисциплины.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

- осуществить анализ производственной ситуации на конкретном предприятии согласно заданию;
- углубить и систематизировать теоретические знания в области технологий переработки растительного сырья;
- сформировать умения и навыки для творческого самостоятельного решения производственных и(или) научных вопросов;
- овладеть навыками использования учебной, научно-производственной, справочной литературы, нормативно-технической документации, периодических изданий;
- выделить информационные объекты предметной области;
- разработать научно-обоснованные рекомендации по современным прогрессивным технологиям переработки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы по дисциплине «Технология отрасли» для направления подготовки «Продукты питания из растительного сырья».

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Технология отрасли» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (профилю «Технология продуктов питания из растительного сырья» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	оптимальные параметры технологических процессов броидильных производств; свойства сырья, влияющие на ход технологического процесса и качество готовой продукции	использовать знания о свойствах сырья для оптимизации технологического процесса и качества готовой продукции, повышения эффективности и надежности процессов броидильных производств	методами оптимизации технологических процессов на основе знаний о свойствах сырья и технологии броидильных производств
2.	ПК-7	способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	устройство оборудования и основные процессы на технологических линиях броидильных производств	осуществлять организацию контроля качества и безопасности на всех этапах броидильных производств	навыком составления рецептур и проведения расчетов сырья и расходных материалов при производстве продуктов брожения
3.	ПК-8	готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации	федеральные законы и нормативные документы в области броидильных производств	внедрять системы управления качеством на предприятиях отрасли	навыком определения биохимических показателей качества продукции броидильных производств

		и потребностями рынка			
4.	ПК-23	способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств	основные отделения предприятий бродильной промышленности, их техническое оснащение	выбирать наиболее подходящие проекты предприятий и технологическое оборудование для различных бродильных производств	дать оценку имеющимся производственным мощностям, отметить преимущества и недостатки в сравнении с более современными производствами
5.	ПК-27	способностью обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья	современные технологические решения на предприятиях бродильной промышленности, позволяющие оптимизировать производство	выбирать приборы и оборудование, необходимые для технического перевооружения предприятий бродильной промышленности	дать оценку действующим технологиям бродильных производств, указать преимущества и недостатки, разработать план реконструкции предприятия

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 30-35 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (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	15-20
6.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	10-15
6.2	Практическая часть	10-15
7	Заключение	1,5-2
8	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
9	Библиографический список	1-2
10	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

4. Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

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

Таблица 3 - Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Технология отрасли»

№ п/п	Тема курсовой работы
1.	Технология производства пива на ООО «Очаково»
2.	Технология производства столового сухого вина «Саперави» на ООО «Инкерманский завод марочных вин»
3.	Технология производства тихих вин на предприятиях РФ
4.	Технология производства водки на СОАО «БАХУС», г. Смоленск
5.	Технология производства пива «Балтика 7» на ОАО филиал Балтика «Балтика – Тула»
6.	Технология производства пива «VELKA MORAVA» на ООО «АККОМ»
7.	Технология производства пива «Pilsner Urqell» на АО «Пивоварня Москва – Эфес» (Филиал в г. Калуга)
8.	Производство безалкогольных напитков на примере кваса «... (название напитка)»

9.	Технология производства пива «Moravsky Klas» на ООО «Акком»
10.	Процесс производства квасного суслу на предприятии «...»
11.	Технология производства пива торговой марки «Баварское» на Кардымовском пивоваренном заводе «Варница»
12.	Технология производства светлого пива сорта «...» на предприятии «...»
13.	Технология производства темных сортов пива на предприятии «...»
14.	Технология производства кваса «Хлебный» на ОАО «ДЕКА».
15.	Анализ технологической линии производства высококачественных вин на предприятии
16.	Технология пива, производимого ООО «Горпищекомбинат Сердобский»
17.	Технология производства игристых вин, производимых на ООО «Напитки Абхазии и Ко»
18.	Технология производства спирта, производимого на ООО «Абсолют»
19.	Технология производства пива «Оболонь» на ЗАО «Московская Пивоваренная Компания»
20.	Технология производства водки в ООО «Настоящая Алкогольная Компания»
21.	Технология производства сдобных видов печенья
22.	Технология производства макаронных изделий трубчатого типа
23.	Технология производства песочных тортов
24.	Технология производства хлебобулочных изделий из пшеничной муки: хлеб пшеничный формовой 1/с, хлеб пшеничный подовый в/с
25.	Технология производства сахаристых кондитерских изделий
26.	Технология производства макаронных изделий фигурного типа
27.	Технология производства кексов и бисквитных рулетов
28.	Производство хлебобулочных изделий из композитных смесей муки: хлеб пшенично-ржаной
29.	Технология производства карамели с начинкой
30.	Использование нетрадиционных видов дополнительного сырья в производстве мучных кондитерских изделий

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (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 курсовой работы

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

Таблица 4 – Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	Студент, преподаватель	1
2	Получение задания по курсовой работе	Преподаватель	2
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	Преподаватель, студент	3
4	Составление библиографического списка	Студент	4
5	Изучение научной и методической литературы	Студент	5
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	Студент	6
7	Анализ собранного материала	Студент	7
8	Предварительное консультирование	Преподаватель	8
9	Написание теоретической части	Студент	9
10	Проведение исследования, получение материалов исследования, обработка данных исследования, обобщение полученных результатов	Студент	10
11	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	Студент, преподаватель	11
12	Составление окончательного варианта курсовой работы	Студент, преподаватель	12
13	Заключительное консультирование	Преподаватель	13
14	Рецензирование курсовой работы	Рецензент	14
15	Защита курсовой работы	Студент, комиссия по защите курсовых работ	15

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка введения

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

4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть 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.

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание курсовой работы, 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 курсовой работы (не менее 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 курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы 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 оформлению курсовой работы

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должна быть выполнена 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 – полторный. 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 повторов и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы 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 курсовой работы. 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 помещают 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. Агрочуву 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 // Агротехнический 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.V., Burmistrova A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region/ K.V. 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

ВИНИТИ 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).

5.8 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.

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана 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 курсовой работы 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 курсовой работы 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 курсовой работы 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 курсовой работы значение.

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

6. Порядок защиты курсовой работы

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

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

Защита курсовых работ проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы 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 курсовой работы 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 курсовой работы или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовую работу по другой теме.

При оценке курсовой работы 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.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

- на **"отлично"** оценивается работа, если во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, полностью раскрыта актуальность её в отрасли, чётко определены и грамотно поставлены задачи и цель курсовой работы. Основная часть работы демонстрирует большое количество прочитанных автором работ. В работе содержатся основные термины, их использование носит адекватный характер. Критически использованы источники: вся необходимая информация проанализирована, вычленена, логически структурирована. Присутствуют выводы и грамотные обобщения. В заключении сделаны логичные выводы. Автор курсовой работы грамотно демонстрирует осознание возможности применения исследуемых технологий на практике. Приложение содержит необходимые таблицы, иллюстрации и диаграммы и другие материалы. Курсовая работа написана в стиле академического письма (использован научный стиль изложения материала). Автор правильно оформил ссылки. Оформление работы соответствует

требованиям ГОСТ, библиография, приложения оформлены на отличном уровне. Объём работы составляет не менее 30-35 страниц

- на "**хорошо**" оценивается работа, во введении содержит некоторую нечёткость формулировок. В основной её части не всегда проводится критический анализ, отсутствует авторское отношение к изученному материалу. Не всегда адекватно использована терминология, наблюдаются незначительные ошибки, не все цитаты грамотно оформлены. Допущены незначительные неточности в оформлении.

- на "**удовлетворительно**" оценивается работа, во введении содержит лишь попытку обоснования выбора темы и актуальности, отсутствуют чёткие формулировки. Расплывчато определены задачи и цели. Основное содержание – пересказ, нарушена логика изложения, автор попытался сформулировать выводы. В заключении автор попытался сделать обобщения, собственного отношения к работе практически не проявил. Допущено несколько грубых ошибок. Не выдержан стиль требуемого академического письма по проекту в целом, часто неверно употребляются научные термины, ссылки оформлены неграмотно, наблюдается плагиат.

- на "**неудовлетворительно**" оценивается работа, во введении не содержит обоснования темы, нет актуализации темы. Не обозначены цели, задачи проекта. Скупое основное содержание указывает на недостаточное число прочитанной литературы. Внутренняя логика всего изложения проекта слабая. Нет критического осмысления прочитанного. Нет обобщений, выводов. Заключение таковым не является, нём не приведены грамотные выводы. Приложения либо вовсе нет, либо оно недостаточно. В работе наблюдается отсутствие ссылок, плагиат, не выдержан стиль, неадекватное использование терминологии. По оформлению наблюдается ряд недочётов: не соблюдены основные требования ГОСТ, а библиография с приложениями содержат много ошибок. Объём работы недостаточен (менее 30 страниц).

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Драгилев, Г.А. Маршалкин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 532 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100934>.

2. Драгилев, А.И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Драгилев, В.М. Хромеенков, М.Е. Чернов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 432 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76267>.

3. Нормативно-правовые и технологические основы производства алкогольных напитков: учебное пособие / С.С. Щербаков. - Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. - 187 с.

4. Рензьева, Т.В. Технология кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.В. Рензьева, Г.И. Назимова, А.С. Марков – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 156 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98244>.

5. Технология пивоварения: учебное пособие. Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цугкиева. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. – 559 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Медведев, Г.М. Технология макаронных изделий / Г.М. Медведев. – СПб.: ГИОРД, 2006. – 308 с.

2. Николаев, В.Н. Проектирование хлебопекарных, кондитерских и макаронных предприятий: учебное пособие / В.Н. Николаев, Т.А. Толмачева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 180 с.

3. Новые виды кондитерских и хлебобулочных изделий с местным растительным сырьем [Текст] / Н.Н. Типсина; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Красноярский гос. аграрный ун-т. - Красноярск: Красноярский гос. аграрный ун-т, 2009. – 259 с.

4. Основы сенсорного анализа алкогольных напитков: учебное пособие / С. С. Щербаков. – Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 176 с.

5. Расчет продуктов, расходных материалов и оборудования для производства водок и ликеро-водочных изделий / Р.А. Зайнуллин, И.И. Бурачевский. Москва: ДеЛи принт, 2011. 184 с.

6. Скобельская, З.Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.Г. Скобельская, Г.Н. Горячева. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 428 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108470>.

7. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Текст] Ч. 1 : учеб. пособие / Н.В. Полякова, Т.А. Толмачева; Юж.-Урал. гос. ун-т, фак. пищевых технологий, каф. хлебопекар. и кондитер. пр-во ; ЮУрГУ 97, [1] с. : ил. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010.

8. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Текст] Ч. 2 : учеб. пособие / Н.В. Полякова, Т.А. Толмачева; Юж.-Урал. гос. ун-т, Фак. пищевых технологий, каф. хлебопекар. и кондитер. пр-во ; ЮУрГУ 100, [1] с. : ил. Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010.

9. Технология экстрактов, концентратов и напитков из растительного сырья: учебное пособие / В.А. Домарецкий. - Москва: Форум, 2010; Москва: Форум, 2011. – 442 с.

Методические указания разработали:

Сычев Р.В, к.с.-х.н.

Толмачева Т.А. к.б.н., доцент

(подпись)

(подпись)

Приложение А

Пример оформления титульного листа курсовой работы



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 факультет
 Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной
 и растениеводческой продукции

Учебная дисциплина «Технология отрасли»

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему: «...»

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

 ФИО
 Дата регистрации КР
 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, 202_

Приложение Б**Примерная форма задания**

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

Технологический факультет
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Студент _____

Тема КР _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 202_г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____
«__» _____ 202_г.

Приложение В
Примерная форма рецензии на курсовую работу

РЕЦЕНЗИЯ

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

Студент _____
Учебная дисциплина «Технология отрасли»
Тема курсовой работы

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

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

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

Дата: « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись: _____