

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Матвеев Александр Сергеевич

Должность: И.о. начальника учебно-методического управления

Дата подписания: 22.03.2024 14:11:14

Уникальный идентификатор:

49d49750726349a0b6c73d926262c30745ce



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)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. начальника УМУ

А.С. Матвеев

« 05 » 2024 г.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04.02 Сортоведение садовых культур

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 - Садоводство

Направленности: «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур», «Плодоводство и виноградарство», «Декоративное садоводство и флористика», «Овощеводство открытого и защищенного грунта», «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Направленность: «Декоративное садоводство и флористика»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2024

Москва, 2024

Разработчики: Миронов Алексей Александрович, к.с.-х.н., доцент 
«29» августа 2024 г.

Рецензент: Дыйканов Марина Евгеньевна, к.с.-х.н., доцент 
«29» августа 2024 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых растений, протокол № 9.1 от «29» августа 2024 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент  С.Г. Монахос

Согласовано:

И.о. директора института СиЛА  С.С. Макаров
«29» августа 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии
факультета СиЛА, д.с.-х.н., профессор  Е.Л. Маланкина
«29» августа 2024 г.

	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	4
4.	Порядок выполнения курсовой работы	10
5.	Требования к оформлению курсовой работы	14
6.	Порядок защиты курсовой работы	23
7.	Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	24
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25

АННОТАЦИЯ

Подготовка по дисциплине «Сортоведение садовых культур» бакалавров направления 35.03.05 «Садоводство», по направленностям: «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур», «Плодоводство и виноградарство», «Декоративное садоводство и флористика», «Овощеводство открытого и защищенного грунта», «Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений», предусматривает курсовую работу теоретической направленности. Курсовые работы выполняются по материалам специальной литературы.

Курсовые работы дают возможность студенту:

- 1) глубже ознакомиться с сортовыми различиями, методами подбора сортов для определенного региона и способствует повышению уровня его профессиональной подготовки;
- 2) приобрести навык работы с литературой;
- 3) развить способность ориентироваться в вопросах селекции и генетики растений, усвоить соответствующую терминологию.

Курсовая работа имеет проектный характер

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Сортоведение садовых культур» для направления подготовки 35.03.05 «Садоводство» проводится с целью закрепления, углубления и систематизации знаний по сортоведению садовых культур, полученных в процессе изучения дисциплины.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

- Ознакомление с сортовым составом садовых культур;
- Ознакомление с сортовыми особенностями каждой культуры;
- Разработка сортимента для конкретного региона (хозяйства)

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсовой работы по дисциплине «Сортоведение садовых культур» для направления подготовки 35.03.05 «Садоводство».

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Сортоведение садовых культур» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 20 - 25 страниц** печатного текста.

Структура курсовой работы:

Таблица 2 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (Приложение А)	1
2	Задание (Приложение Б)	1
3	Рецензия (Приложение В)	1
4	Аннотация	1
5	Содержание	1-2
6	Введение	1-2
7	Ботаническая и биологическая характеристика культуры	3-5
8	Агроклиматическая характеристика района	2-4
9	Сортоиспытание	2-4
10	Организации по селекции	3-5
11	Районированные сорта	3-5
12	Экономическая эффективность	2-4
13	Заключение	1-2
14	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
15	Библиографический список	Не менее 10
16	Приложения (включают примеры входных и выходных данных)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Сортоведение садовых культур» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-5	Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур, винограда	ПКос-5.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для реализации технологий возделывания садовых культур	Апробационные признаки садовых культур, изменчивость апробационных признаков.	Устанавливать принадлежность семян к сорту сельскохозяйственной культуры	Методами оценки сортовых качеств
			ПКос-5.2 Обосновывает выбор сортов садовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	Почвенно-климатические регионы РФ. Сортимент садовых культур для промышленного и частного использования	Подбирать сортимент садовых культур для конкретных почвенно-климатических условий хозяйства	Методами анализа почвенно-климатических условий и навыками подбора сортимента для конкретных условий
			ПКос-5.3 Использует базовые знания для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта	Биологические особенности садовых культур, методику оценки сортовых качеств	Подбирать сортимент садовых культур для реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта	Навыками планирования и реализации технологий возделывания садовых культур в условиях открытого и защищенного грунта
			ПКос-5.4 Владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях	Способы посева и посадки садовых культур, применения удобрений, интегрированной	Подбирать сортимент садовых культур с учетом особенностей посева и посадки садовых культур,	Методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в

2	ПКдпо-1	Способен к контролю процесса развития растений в течение вегетации	открытого и защищенного грунта	защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	условиях открытого и защищенного грунта
			ПКос-5.5 Определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения	Фенологические фазы развития растений	Определять начало и конец фенологических фаз развития растений	Определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения
			ПКдпо-1.1 Способен к оценке состояния сельскохозяйственных культур, в том числе в стрессовых условиях, для определения мероприятий по повышению их устойчивости	Сорта растений, устойчивые к абиотическим стрессам	Находить сортимент культуры, устойчивого к абиотическим стрессам	Навыками подбора сортимент культуры, устойчивого к абиотическим стрессам
			ПКдпо-1.3 Способен к проведению обработки и анализа результатов, полученных в ходе контроля развития растений в течение вегетации	Основные фазы развития культурных растений	Находить информацию о длительности фаз сортов	Навыками сбора информации о длительности фаз сортов
			ПКдпо-1.5 Умеет пользоваться специализированными электронными информационными	Реестр селекционных достижений, допущенных к возделыванию на территории Российской	Находить информацию в реестре селекционных достижений, допущенных к возделыванию на	Навыками сбора информации в реестре селекционных достижений, допущенных к

			ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении контроля развития растений	Федерации	территории Российской Федерации	возделыванию на территории Российской Федерации
			ПКдпо-1.7 Умеет производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	Признаки уборочной спелости культур	Умеет производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке	Навыками анализа готовности сельскохозяйственных культур к уборке
			ПКдпо-1.8 Умеет выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями	Перечень агротехнических мероприятий при возделывании культуры и возможные биотические и абиотические стрессы	Сопоставлять нормальных ход развития растений с отклонениями от него в виду биотических и абиотических стрессов	Определять особенности реакции растений на агротехнические мероприятия и биотические и абиотические стрессы
			ПКдпо-1.9 Умеет идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями	Болезни и вредители сельскохозяйственных культур	Определять симптомы поражения болезнью или вредителем	Умеет идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями
			ПКдпо-1.14 Знает способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития	Методы анализа и обработки биометрических данных	Обрабатывать статистическими методами биометрические показатели	Навыками анализа и составления заключения/выводов по результатам обработки биометрических

			растений			показателей
			ПКдпо-1.15 Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении контроля развития растений	Основные фазы развития растений, симптомы болезней и вредителей	Пользоваться Интернет-ресурсами и программным обеспечением по анализу развития растений	Владеет навыками использования Интернет-ресурсами и программным обеспечением по анализу развития растений

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
«Сортоведение садовых культур»

Сортоведение		
№	Регион	Культура
1.	Защ.грунт	Томат
2.	Центрально-черноземный	Кабачок
3.	Нижеволжский	Лук репчатый
4.	Северо-кавказский	Тыква
5.	Волго-вятский	Свекла столовая
6.	Северо-западный	Свекла столовая
7.	Защ.грунт	Баклажан
8.	Центральный	Лук репчатый
9.	Северо-кавказский	Томат
10.	Северо-кавказский	Морковь столовая
11.	Нижеволжский	Редис
12.	Защ.грунт	Перец сладкий
13.	Защ.грунт	Салат
14.	Северо-западный	Капуста белокочанная
15.	Центральный	Редис
16.	Волго-вятский	Капуста белокочанная
17.	Волго-вятский	Морковь столовая
18.	Центрально-черноземный	Редис
19.	Северо-кавказский	Сладкий перец
20.	Северо-кавказский	Баклажан
21.	Северо-кавказский	Редис
22.	Средневолжский	Капуста белокочанная
23.	Нижеволжский	Свекла столовая
24.	Нижеволжский	Морковь столовая
25.	Защ.грунт	Огурец
26.	Центральный	Морковь столовая
27.	Центрально-черноземный	Лук репчатый
28.	Северо-кавказский	Огурец
29.	Северо-кавказский	Арбуз
30.	Северо-кавказский	Капуста белокочанная
31.	Северо-кавказский	Свекла столовая
32.	Средневолжский	Свекла столовая
33.	Средневолжский	Морковь столовая
34.	Нижеволжский	Капуста белокочанная
35.	Нижеволжский	Томат

36.	Северо-кавказский	Лук репчатый
37.	Средневожский	Лук репчатый
38.	Средневожский	Редис
39.	Инициативная тема студента	

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	1-2 неделя
2	Получение задания по курсовой работе	студент	1-2 неделя
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	студент	2 неделя
4	Составление списка используемой литературы	студент	3 неделя
5	Изучение научной и методической педагогической литературы	студент	4 неделя
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	студент	5-6 неделя
7	Анализ собранного материала	студент	7 неделя
8	Предварительное консультирование	преподаватель	8 неделя
9	Написание теоретической части	студент	9-10 неделя
10	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	студент	11 неделя
11	Составление окончательного варианта курсовой работы	студент	12 неделя
12	Заключительное консультирование	преподаватель	13 неделя

13	Защита курсовой работы	комиссия	14 неделя
----	------------------------	----------	-----------

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка аннотации

В аннотации следует сформулировать цель и задачи исследования. Перечислить основные разделы курсовой работы. В сжатом виде отразить заключение по итогам работы. Перечислить количество страниц, таблиц, рисунков, количество использованной литературы, приложений.

4.4.2 Разработка введения

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

4.4.3 Разработка раздела «Ботаническая и биологическая характеристика культуры»

Ботаническая принадлежность, культурные и дикие представители вида, рода. Морфологическое описание строения растения (корень, стебель, лист, цветок). Биологические особенности культуры (отношение к температуре, осадкам, свету, почвенному плодородию, место в севообороте, вынос элементов питания с урожаем семян и т.п.). Биология цветения, плодоношения и развития семян.

4.4.4 Разработка раздела «Агроклиматическая характеристика региона»

Приводится административный состав региона, а далее характеристика почвенного состава региона, водные поверхности, особенности времен года, глубина промерзания почвы, продолжительность безморозного периода. Приводятся декадные таблицы перехода среднесуточных температур через 5°, 10°, 15°, количества выпавших осадков по каждому району области, края, республики. Структура земель сельхоз назначения в регионе.

4.4.5 Разработка раздела «Сортоиспытание»

Приводится характеристика Госсоркомиссии РФ по испытанию и охране селекционных достижений, ее структура и функции. Приводится описание госсортоиспытания культуры (по заданию), в том числе как проводятся учеты и наблюдения. Далее приводятся характеристики догосударственного сортоиспытаний (первичное, конкурсное, станционное, динамическое и т.д.).

4.4.6 Разработка раздела «Организации по селекции»

Приводится краткое (табл. 5) описание научно-исследовательских и коммерческих организаций, занимающихся селекционным процессом в России и за рубежом.

Таблица 5 – Селекционно-семеноводческие организации

Название	Год основания	Основные культуры	Штатная численность	Количество филиалов	Выручка за год

4.4.7 Разработка раздела «Районированные сорта»

Приводится краткое описание сортов и гибридов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ по региону (по заданию). В данном разделе следует раскрыть характеристики 3 «устаревших» сортов, пользующихся спросом в ЛПХ и хозяйствах населения. Раскрыть характеристики 3 сортов, возделываемых в промышленной технологии на текущий момент. Раскрыть характеристики 3 «перспективных» сортов, включенных в Госсортреестр в последние годы.

4.4.8 Разработка раздела «Расчетная часть»

Провести теоретически обоснованные расчет структуры затрат на возделывание сортов на площади в 1 га каждый, приведенных в разделе «Районированные сорта и гибриды». В другой таблице, для тех же сортов, провести расчет экономической эффективности, используя показатель рентабельности производства.

4.4.9 Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными в аннотации.

В разделе следует сопоставить климат с биологией культуры и сделать заключение о пригодности к возделыванию в данном регионе полностью, либо с использованием дополнительных элементов технологии. Путем анализа реестра селекционных достижений определить селекционные фирмы, которым принадлежит авторство наибольшего количества сортов/гибридов культуры в регионе. Следует привести названия и основные достоинства промышленных сортов/гибридов культуры, которые возделываются в регионе.

4.4.10 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 10 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 10 лет.

4.4.11 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 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 оформлению курсовых работ

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 (210х297 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 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 $C \cdot год^{-1}$

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. Агропочвы 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 // Агрохимический 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 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 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 работ проводится за счёт времени, отведённого на самостоятельную работу студента по дисциплине 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:

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса, студентом сформулированы собственные аргументированные выводы по теме работы. Оформление работы соответствует предъявляемым требованиям. При защите работы студент свободно владеет материалом и отвечает на вопросы.

Оценка **«хорошо»**, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Незначительные замечания к оформлению работы. При защите работы студент владеет материалом, но отвечает не на все вопросы.

Оценка **«удовлетворительно»**, если работа выполнена в соответствии с утвержденным планом, но не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны собственные выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент слабо владеет материалом, отвечает не на все вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»**, если работа выполнена не в соответствии с утвержденным планом, не раскрыто содержание каждого вопроса. Студентом не сделаны выводы по теме работы. Грубые недостатки в оформлении работы. При защите работы студент не владеет материалом, не отвечает на вопросы.

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. Дьяченко, В. В. Сортоведение : учебное пособие / В. В. Дьяченко, Н. С. Шпилев, О. А. Зайцева. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 246 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304211>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шпилев, Н. С. Сортоведение : учебное пособие / Н. С. Шпилев, В. В. Дьяченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 232 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133095>

7.2 Дополнительная литература

1. Еремин Г.В. Общая и частная селекция и сортоведение плодовых и ягодных культур / учебник для студ. вузов по агроном. спец. / Г. В. Еремин, А. В. Исачкин, И. В. Казаков; Ред. Г. В. Еремин. - М.: Мир; М.: Колос, 2004. - 422 с.
2. Прохоров, И.А. Селекция и семеноводство овощных культур / И.А. Прохоров, А.В. Крючков, В.А. Комиссаров. - М.: Колос.- 1997. - 479 с.
3. Бунин М.С. Производство гибридных семян овощных культур / М. С. Бунин, С. Г. Монахов, В. И. Терехова. Учеб. пособ. - Москва: Изд-во РГАУ-МСХА, 2011. - 181 с.
4. Основы сортоведения и апробации культурных видов растений: учебное пособие / составитель Н. Н. Чуманова. — Кемерово: Кузбасская ГСХА, 2017. — 415 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143036>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Agricultural Sciences. E-Books for free online viewing and/or download. — [Электронный ресурс]. — Сайт E-Books Directory. — Режим доступа: <http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=323>. — открытый доступ.
2. AGRIS: International Information System for the Agricultural Science and technology. — [Электронный ресурс]. Сайт Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). — Режим доступа: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> Directory of Open Access Journals (DOAJ). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://doaj.org>. — открытый доступ.
3. Google Академия. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://scholar.google.ru>. — открытый доступ.
4. NAL Catalog (AGRICOLA). — [Электронный ресурс]. — United States Department of Agriculture. — Режим доступа: <http://agricola.nal.usda.gov>. — открытый доступ.
5. Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. — открытый доступ.

Методические указания разработал:
Миронов А.А., к.с.-х.н.



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)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

Курсовая работа

принята «___» _____ 20__ г.

Тема № ___ утв. _____ г. протокол № ___

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СОРТОВЕДЕНИЕ САДОВЫХ КУЛЬТУР»

Тема: «_____»

Выполнил(а) студент(ка)
4 курса
_____ группы
_____ (ФИО)

Допущена к защите

«___» _____ 20__ г.

Дата защиты

«___» _____ 20__ г.

Оценка: _____

Подписи чл. комиссии:

20__ г.

Приложение Б

Примерная форма задания

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

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)

Студент _____
Тема КР _____

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 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 _____
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: _____