



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 садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ _____ А.В. Ещин
"07" июня 2020 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОГО
ПРОЕКТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.06.06 ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ САДОВЫХ КУЛЬТУР
В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ**
для студентов факультета садоводства и ландшафтной архитектуры

Направление: 35.03.05 Садоводство

Направленность: Овощеводство открытого и защищенного грунта,
производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья

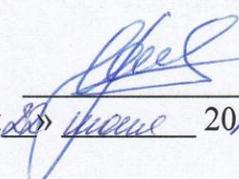
Курс 4

Семестр 8

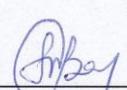
Год начала подготовки - 2020

Москва, 2020

Составитель: Константинович А.В., к.с-х.н., доцент

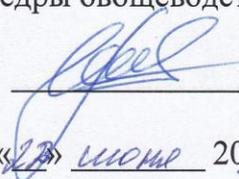

«22» июня 2020 г.

Рецензент: Тазина С.В. к.б.н.


«23» июня 2020 г.

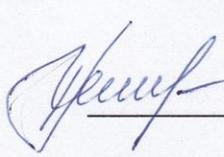
Методические указания обсуждены на заседании кафедры овощеводства
«22» июня 2020 г., протокол № 10

Зав. кафедрой Константинович А.В., к.с-х.н., доцент.


«23» июня 2020 г.

Согласовано:

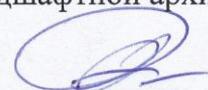
Начальник методического
отдела УМУ


Н.Г. Романова

«23» июня 2020 г.

Декан факультета садоводства и ландшафтной архитектуры

Раджабов А.К., д.с.х.н., профессор



«23» июня 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета садоводства и ландшафтной архитектуры
Самощенко Е.Г., к.с-х.н, доцент



«26» июня 2020 г.

Копия электронного варианта получена:

Начальник отдела поддержки
дистанционного обучения УИТ

_____ К.И. Ханжиян

№	Содержание	№ стр.
1	Аннотация	4
2	Цель и задачи курсового проекта	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте»	5
4	Структура курсового проекта	8
5	Порядок выполнения курсового проекта	9
6	Требования к выполнению курсового проекта	14
7	Порядок защиты курсового проекта	26
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта	28
9	Методическое, программное обеспечение курсового проекта	31
10	Приложение	32

АННОТАЦИЯ

Роль курсового проекта в освоении дисциплины «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» для бакалавров направления 35.03.05 Садоводство, направленности Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья направлена на закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе освоения дисциплины «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте». Используя полученные знания, рекомендуемую литературу, при выполнении курсового проекта студенты должны показать умение использовать их для практических выводов и расчётов. Курсовой проект имеет теоретическую, практико-ориентированную, поисково-исследовательскую направленность.

1. Цель и задачи курсового проекта

Выполнение курсового проекта по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» для подготовки бакалавров направления 35.03.05 Садоводство, направленности Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья проводится с целью получения студентами навыков сбора, обработки информации и структурирования информации по технологии производства продукции садовых культур.

Курсовой проект позволяет решить следующие задачи:

1. Систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте»;

2. Изучение технологий выращивания садовых культур в условиях защищенного грунта и умение самостоятельно планировать мероприятия для получения продукции высокого качества в конкретных культивационных сооружениях и световой зоны;
3. Формирование навыков самостоятельной работы с литературными источниками;
4. Приобретение навыков обработки материала, представления его в форме таблиц с последующим анализом;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте».

Написание курсового проекта является важной составляющей учебного процесса изучения дисциплины, так как позволяет студенту глубже изучить технологию выращивания продукции и посадочного материала садовых культур в условиях защищенного грунта.

Реализация в курсовом проекте дисциплины «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 Садоводство направленности Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику	ПКос-1.1 Применяет знания экологически обоснованной системы применения удобрений, интегрированной защиты растений с учетом биологических особенностей садовых растений для получения запланированного урожая	биологические особенности садовых культур, экологически обоснованные системы удобрений и защиты растений в условиях защищенного грунта	применять знания об экологически обоснованных системах удобрений и защиты растений в условиях защищенного грунта	экологически обоснованными технологиями применения удобрений и защиты растений в условиях защищенного грунта
2.			ПКос-1.2 Обосновывает нормы расхода удобрений и средств защиты растений, применения систем сельскохозяйственных машин для создания оптимальных условий для роста и развития садовых культур	виды удобрений, средства защиты садовых культур для выращивания в культивационных сооружениях	определять потребность садовых культур в удобрениях при выращивании в культивационных сооружениях	методами расчета норм внесения удобрений, норм средств защиты садовых культур в культивационных сооружениях
3.			ПКос-1.3 Определяет видовой состав сорных растений, вредителей, возбудителей заболеваний садовых культур	основных вредителей и болезни садовых культур в культивационных сооружениях	идентифицировать болезни и вредителей садовых культур, выращиваемых в условиях защищенного	навыками определения заболеваний и повреждения вредителями садовых культур в

			культур		грунта	культивационных сооружений
4.			ПКос-1.4 Использует технологические карты возделывания садовых культур на основе базовых технологий для организации рабочих процессов	базовые технологии выращивания садовых культур в культивационных сооружениях	применять технологические карты выращивания садовых культур в культивационных сооружениях	базовыми технологиями выращивания садовых культур в культивационных сооружениях для организации рабочих процессов
5.	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	основные направления, проблемы, достижения науки и техники в области производства продукции защищенного грунта	находить и использовать информацию по ключевым словам; пользоваться компьютерными сетями; применять полученные знания и умения в реализации технологий выращивания садовых культур в теплицах	навыками работы с библиографией, основными методическими подходами и способностью применять полученные знания и умения для реализации технологий выращивания садовых культур в теплицах
6.			ПКос-5.2 Обосновывает выбор сортов садовых культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	современные сорта и гибриды садовых культур для выращивания в теплицах и их характеристику	осуществлять выбор сорта и/или гибрида для конкретного типа культивационного сооружения и световой зоны	основными методическими подходами и способностью выбора современных сортов гибридов садовых культур
7.			ПКос-5.3 Использует базовые знания для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур	цели формирования производственной программы, определения объема необходимых ресурсов	находить и использовать информацию для планирования и реализации технологий возделывания садовых культур	навыками использования базовых знаний для планирования и реализации технологий

			культур в условиях открытого и защищенного грунта	для её достижения	культур в условиях защищенного грунта	возделывания садовых культур в условиях защищенного грунта
8.			ПКос-5.4 Владеет методами посева/посадки, применения удобрений, интегрированной защиты растений в условиях открытого и защищенного грунта	своевременные сроки и способы посева/посадки, садовых культур в защищенном грунте для конкретного культивационного сооружения; виды и способы внесения удобрений; способы защиты садовых культур от вредителей и болезней	определить оптимальные сроки и способы посева/посадки садовых культур в защищенном грунте для конкретного культивационного сооружения; определять дозы удобрений	методами посева/посадки садовых культур в защищенном грунте, способами внесения удобрений в культивационных сооружениях
9.			ПКос-5.5 Определяет календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения	фенологические фазы развития садовых растений; технологические операции, проводимые на садовых растениях в теплицах на основе фенологических фаз развития растения,	определить календарные сроки проведения технологических операций на основе фенологических фаз развития растения	навыками определения фенологических фаз развития садовых растений

3. Структура курсового проекта

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

Примерная структура курсового проекта:

Таблица 2 - Структура курсового проекта и объем отдельных его разделов

№ п/п	Элемент структуры курсового проекта	объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Введение. Значение тепличной отрасли.	1-2
6	Анализ современного состояния защищенного грунта региона (площади и сортимент продукции)	3-4
7	Агроклиматическая характеристика региона	2
	Ассортимент садовых культур, характеристика сортов и гибридов	4-6
8	Разработка культуроборотов	3-4
9	Сроки посева, высадки рассады и получения товарной продукции	2-3
10	Потребность в субстрате, посадочном материале, семенах, контейнерах и других материалов.	2-3
11	Сроки, объём поступления и продукции по месяцам и декадам	2-3
12	Способы упаковки, сроки и условия кратковременного хранения продукции.	2-3
13	Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями садовых культур в защищенном грунте	3-4
14	Заключение/ выводы	1-2
15	Библиографический список	не менее 10 источников
16	Приложения	по необходимости

4. Порядок выполнения курсового проекта

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

Таблица 3 - Примерная тематика курсового проекта по учебной дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте»

№п/п	Тема курсового проекта
1	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Астраханской области
2	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Брянской области
3	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Белгородской области
4	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Воронежской области
5	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Вологодской области
6	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Владимирской области
7	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта республики Дагестан
8	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Липецкой области
9	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Рязанской области
10	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Саратовской области
11	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Московской области
12	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Ярославской области
13	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Курской области
14	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Калужской области
15	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Тамбовской области
16	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Тульской области
17	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Ростовской области
18	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Ивановской области
19	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Орловской области
20	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Пензенской области

21	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Ставропольском крае
22	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Краснодарском крае
23	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Республики Крым
24	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Кабардино-Балкарской республике
25	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта республике Мордовия
26	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Челябинской области
27	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Амурской области
28	Производство продукции садовых культур в условиях защищенного грунта Волгоградской области

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

Таблица 4 - План-график выполнения курсового проекта

№	Наименование действий	Исполнители	Сроки, №неде ли семестра
1	Выбор темы	Студент, преподаватель	1
2	Получение задания по курсовому проекту	Преподаватель	1
3	Уточнение темы и содержания курсового проекта	Преподаватель, студент	1
4	Составление библиографического списка	Студент	1-2
5	Изучение научной и методической литературы	Студент	2-4
6	Сбор материалов, подготовка плана курсового проекта	Студент	2
7	Анализ собранного материала	Студент	2-3
8	Предварительное консультирование	Преподаватель	3
9	Написание теоретической части	Студент	3

10	Написание практической части	Студент	3-5
11	Представление руководителю первого варианта курсового проекта и обсуждение представленного материала и результатов	Студент, преподаватель	5
12	Составление окончательного варианта курсового проекта	Студент, преподаватель	5-6
13	Заключительное консультирование	Преподаватель	6
14	Защита курсового проекта	Студент, комиссия по защите курсовых работ	8-9

Во введении кратко (1-2 страницы) представить роль и значение продукции садовых культур в питании человека и экономике региона. Цель и задачи курсового проекта: следует формулировать точно, кратко, исходя из темы курсового проекта, используя глаголы, обозначающие законченные действия: выявить, разработать, обосновать, создать и т.п. Задачи формируются на основе содержания курсового проекта.

Анализ современного состояния защищенного грунта региона (площади и сортимент продукции). проанализировать открытые источники и дать анализ состояние и развитие отрасли защищенного грунта в конкретном регионе. Указать действующие тепличные комбинаты региона. Отразить площади, основные культуры, виды продукции характерные для тепличных комплексов.

Агроклиматическая характеристика региона. Согласно материалам, размещенным в агроклиматическом справочнике области, представить данные в текстовом виде. Охарактеризовать отношение к световой зоне РФ.

Ассортимент садовых культур, характеристика сортов и гибридов. На основании анализа состояния отрасли защищенного грунта в данном

регионе и, студент планирует ассортимент садовых культур (с учетом указанных в задании),. Ассортимент выращиваемых садовых культур планировать из 3-4-х сортов и гибридов разного срока созревания по каждой культуре с учетом их устойчивости к вредителям и болезням для создания конвейера поступления продукции. Представить подробную характеристику выращиваемых сортов и гибридов.

Сроки посева, высадки рассады и получения товарной продукции.

На основе разработанных культурооборотов студент определяет сроки посева и высадки рассады, и /или высадки посадочного материала садовых культур. С учетом характеристик гибридов и сортов культур, определяет сроки получения товарной продукции. Описать требования к качеству продукции в зависимости от сроков ее поступления и назначения

Разработка культурооборотов. Студент разрабатывает культурообороты для культивационных сооружений, включая основные культуры и дополнительные для экономически обоснованного использования полезной площади теплиц. Требуется учитывать оптимальные сроки поступления продукции. Представить графическое изображение культурооборотов.

Потребность в субстрате, посадочном материале, семенах, контейнерах и других материалов

На основании полученных знаний по современным технологиям выращивания садовых культур и технических характеристик культивационных сооружений студент должен установить схемы посадки культур, рассчитать потребность в семенах и посадочном материале, необходимом количестве таре для сбора продукции, субстрате (минеральная вата, торф, кокосовый субстрат).

Сроки, объём поступления и продукции по месяцам и декадам

Способы упаковки, сроки и условия кратковременного хранения продукции. Учитывая вид продукции обосновать используемую тару, упаковку. Указать сроки и условия краткосрочного хранения продукции

Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями садовых культур в защищенном грунте

Учитывая биологические особенности и технологии выращивания садовых культур в культивационных сооружениях обосновать систему защиты растений от основных болезней и вредителей

Заключение: основное назначение заключения – резюмировать содержание курсового проекта, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами курсового проекта.

Оформление библиографического списка: библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсового проекта. Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет.

Оформление Приложения (по необходимости): приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсового проекта помещают материал, дополняющий основной текст (рисунки, графики, фотографии).

5. Требования к оформлению курсового проекта

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 – полоторный. 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.

11. 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», «Диagr. 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: площадь питания вычисляют по формуле: (4.2)

$$\text{ПП} = \left(\frac{\text{Л} + \text{С}(\text{n}-1)}{\text{N}} \right) \times \text{Р}$$

где: ПП- площадь питания, см²/м²;

Л - расстояние между лентами, см;

С - расстояние между строчками, см;

n - число строк в ленте;

Р - расстояние между растениями в ряду, см.

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 заголовок 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.

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. Агрочувствы 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.

5.9 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

Работа в готовом варианте должна быть предоставлена на проверку преподавателю не менее чем за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Ответственность за организацию и проведение защиты курсового проекта возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовым проектированием. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсового проекта, утвержденный протоколом заседания кафедры. Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсового проекта, 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 руководителя. В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям (не раскрыты тема или отдельные вопросы плана, изложение материала поверхностно, отсутствуют выводы), то она возвращается автору на доработку. 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 устно или (по желанию) презентация 9-11 слайдов);
- 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.

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;
- 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.

Положительная оценка выставляется в ведомость и зачетную книжку. Студент, получивший неудовлетворительную оценку, должен доработать курсовой проект. В этом случае смена темы не допускается.

- на "**отлично**" оценивается работа, представленная в полном объеме, которая отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения;

- на "**хорошо**" оценивается работа, которая представлена в полном объеме; отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано;

- на "**удовлетворительно**" оценивается работа, в которой в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов представлен материал; студент на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения;

- на "**неудовлетворительно**" оценивается работа, в которой отсутствует более 30% материала или когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них;

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта

7.1 Основная литература

1. Подкормка растений диоксидом углерода в защищенном грунте [Текст]: для подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 "Садоводство" / А. Ф. Елисеев, О. В. Елисеева; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 116 с.
2. Гиш, Р.А. Современная практика использования медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте : учебное пособие / Р.А. Гиш. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-2999-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107290>

7.2 Дополнительная литература

1. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96858>
2. Использование медоносных пчел и шмелей для опыления овощных культур в защищенном грунте [Текст]: обучающихся по направлениям агрономического образования / А. Ф. Елисеев, А. С. Кочетов ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010. - 121 с. : ил ; 20. - Библиогр.: с. 121
3. Овощеводство защищенного грунта [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агрономия" / Г. С. Осипова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2010. - 286, [1] с. ; 21. - Библиогр.: с. 281
4. Оптимизация технологий овощеводства в открытом и защищенном грунтах [Текст] : (опыт учебно-научного центра "Овощная станция им.

В.И. Эдельштейна" РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева): [учебное пособие] / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Рос. гос. аграр. ун-т - МСХА им. К.А. Тимирязева ; [К.Л. Алексеева и др.], науч. ред. - проф., д.с.-х.н. Д.В. Пацурия. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. – 307 с.

7.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
2. Открытая Русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru
3. Российская государственная библиотека (РГБ) www.rsl.ru/ru/s1
4. Российская сельская информационная сеть www.fadr.msu.ru
5. Виртуальная библиотека по сельскому хозяйству www.fadr.msu.ru/rin/library/index.html
6. ISHS - Международное общество садоводческих наук www.ishs.org
7. Floridata - электронная энциклопедия растений <http://www.streetside.com/plants/floridata>
8. Agricultural Research Service <http://www.ars.usda.gov>
9. Овощной портал Green Info <http://www.greeninfo.ru>
10. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова <http://nbgmu.ru/>
11. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) - <http://elibrary.rsl.ru/>
12. Журнал «Гавриш» - <http://gavrish-journal.ru/>
13. Ассоциация «Теплицы России» <http://rusteplica.ru/>
14. Законы Российской Федерации http://zakonrf.net/o_semenovodstve/

8. Методическое, программное обеспечение курсового проекта

8.1 Программное обеспечение для выполнения курсового проекта

Для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» необходимы

следующие программные средства: MS Windows 2000/XP/NT, 2003/XP/NT,
MS Office 2000/XP, MS Office 2003/XP и выше.

Приложение А

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ- МСХА имени К.А.
ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры

Кафедра овощеводства

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном
грунте»

на тему:

Выполнил (а):

Студент (ка)...., курса..., группы...

ФИО

Дата регистрации КП

На кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель: _____

должность, звание, Ф.И.О.

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, должность

подпись

ученая степень, ученое звание, должность

подпись

ученая степень, ученое звание, должность

подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

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 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: _____

Примерная форма задания



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
Кафедра овощеводства

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект по дисциплине

«Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте»

Студент _____ группа _____

Тема курсового проекта _____

Тепличный комплекс расположен в _____ области/крае
(республике).

Площадь теплиц:

Конструкции теплиц: пролет - , шаг колон-, высота колон -

Ведущие культуры:

Пояснительная записка:

1. Проанализировать и охарактеризовать современное состояние защищенного грунта региона (площади и сортимент продукции)
2. Описать агроклиматическую характеристику данной области;
3. Продумать и обосновать ассортимент выращиваемых садовых культур, дать характеристику сортам и гибридам;
4. Разработать культуробороты для теплиц, отобразить их в виде графика/рисунка (учитывая включение однолетних декоративных культур/горшечных культур)
5. Представить технологии выращивания ведущих культур (обосновать сроки выращивания, сроки посадки и уборки продукции)
6. Установить площади, спланировать потребность в субстрате (тип субстрата), посадочном материале, семенах, контейнерах и других материалов.
7. Установить сроки, объём поступления и продукции по месяцам и декадам
8. Описать способы упаковки, сроки и условия кратковременного хранения продукции.
9. Предложить систему мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями садовых культур в защищенном грунте

Дата выдачи задания

«__» _____ 20__ г.

Руководитель (подпись, ФИО)

Задание принял к исполнению (подпись студента)

«__» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФОРМА И ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ТАБЛИЦ

Таблица 1 - Сортимент, сроки посева, высадки рассады / посадочного материала и получения продукции

Культура	Сорт/ гибрид	Площадь, м ²	Посадочн ый материал	Срок посева семян	Срок высадки рассады/ посадоч ного материа ла	Количество суток от высадки рассады/посадочного материала до технической спелости (уборки)		Планиру емая урожайн ость

Таблица 2 - Схемы и нормы посадки, потребность тепличного комплекса в семенах и посадочном материале

Культура	Схема посева	Норма посадки на 1 м ²	Площадь посадки, м ²	Всего требуется семян/ посадочного материала	Страховой фонд (15%)

Таблица 3 - Расчет необходимого количества посадочного материала, потребности в кассетах, субстрате и площади, таре

Культура	Площадь, га	Схема посадки	Требуется рассады (с учетом страх. фонда), тыс.шт.	Сроки (декада, месяц)			Размер кассеты, см	Размер ячейки кассеты, см	Количество рассады в 1 кассете, шт.	Требуется субстрата, м ³	Требуется всего кассет, шт.	Требуется площадь защ.грунта, всего м ²		Тара, шт
				От посева до пикировк	Пикировк и сеянцев	Высадки рассады						для сеянцев	для рассады	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Таблица 4 – Сроки выращивания и динамика поступления садовой продукции

Культура	Площадь, м ²	Урожайность, кг/м ² или шт/м ²	Валов. сбор,	Поступление продукции в % от валового сбора по месяцам и декадам																		Сорта и гибриды												
				февр.			март			апрель			май			июнь			июль				август			сентяб.			октяб.			ноябрь		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		1	2	3	1	2	3	1	2	3			

Условное обозначение: ----- (зел. цвет) – период рассады; X (зел. цвет) – срок посадки; = = = (красн. цвет) – период поступления продукции..

РЕЦЕНЗИЯ

на методические указания к написанию курсового проекта по учебной дисциплине
«Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте»
по направлению *35.03.05 Садоводство*, направленность Овощеводство открытого и
защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного
сырья, (квалификация выпускника – бакалавр)

Представленные методические указания к написанию курсового проекта по учебной дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» предназначены для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» по направлению *35.03.05 Садоводство*, направленность Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья, (квалификация выпускника – бакалавр). Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте».

Методические указания курсового проекта включают: аннотацию, цель и задачи курсового проекта, компетенции обучающегося, формируемые в процессе выполнения курсового проекта, структуру курсового проекта, порядок выполнения курсового проекта, требования к оформлению курсового проекта, порядок защиты курсового проекта, учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта, методическое, программное обеспечение курсового проекта.

В методических указаниях представлены задания для выполнения курсового проекта, включающие в себя освоение следующих умений:

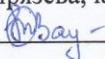
Анализировать и давать оценку состояние отрасли защищенного грунта региона
Разрабатывать культуuroбороты с учетом конструктивных особенностей
культивационных сооружений, световой зоны, выращиваемых культур
Установить оптимальные сроки посева и посадки, уборки товарной продукции
садовых культур
Определять потребность в субстрате, посадочном материале, семенах, контейнерах
и других материалов.
Устанавливать сроки, объём поступления и продукции по месяцам и декадам
Определять оптимальные способы упаковки, сроки и условия кратковременного
хранения продукции.
Обосновывать система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями
садовых культур в защищенном грунте

Методические указания имеют практическую направленность и значимость.

Методические указания могут быть использованы на учебных занятиях для выполнения заданий преподавателя, так и для самостоятельной работы студентов.

Методические указания к написанию курсового проекта по учебной дисциплине «Технологии выращивания садовых культур в защищенном грунте» кандидата с.-х. наук, кандидата с.-х. наук, доцента Константинович А.В., рекомендуются для использования в учебном процессе высшего образования студентами, обучающимися по направлению *35.03.05 Садоводство*, направленность «Овощеводство открытого и защищенного грунта, производство и переработка лекарственного и эфиромасличного сырья»

Рецензент: Тазина Светлана Витальевна, доцент кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева, кандидат биологических наук



«23» _____ 20 201