



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписчике: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ФИО: Матвеев Александр Сергеевич
Должность: Исполнительника учебно-методического управления
Дата подписания: 12.03.2025 14:28:12
Уникальный программный ключ:
49d497507263431a86fcsef25d926262c30745ce

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра овощеводства

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник УМУ *Матвеев А.С.*
"27" 06 2024 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К НАПИСАНИЮ КУРСОВОГО
ПРОЕКТА ДИСЦИПЛИНЫ
МОДУЛЯ Б1.О.23. САДОВОДСТВО
Б1.О.23.01 ОВОЩЕВОДСТВО**

для студентов института садоводства и ландшафтной архитектуры

Направление: 35.03.05 – «Садоводство»

Направленность: Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

Курс 2

Семестр 4

Москва, 2024

Составители: Дыйканова М.Е., к.с-х.н.

М.Е.
«26» 06 2024 г.

Терехова В.И., к.с-х.н., доцент

Терехова
«26» 06 2024 г.

Рецензент: Миронов А.А., к.с-х. н.

М.И.
«26» 06 2024 г.

Методические указания обсуждены на заседании кафедры овощеводства

«26» 06 2024 г., протокол №13

И.о. зав. кафедрой Терехова В.И., к.с-х.н., доцент. Терехова

«26» 06 2024 г.

Согласовано:

И.о. директор института садоводства и ландшафтной архитектуры

Макаров С.С., д.с.х.н.

С.Макаров «26» 06 2024 г.

Председатель учебно-методической

комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры

Маланкина Е.Л., д.с-х.н., профессор

Е.Л.Маланкин

«27» 06 2024 г.

№	Содержание	№ стр.
1	Аннотация	4
2	Цель и задачи курсового проекта	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения курсового проекта по дисциплине «Овощеводство»	5
4	Структура курсового проекта	11
5	Порядок выполнения курсового проекта	12
6	Требования к выполнению курсового проекта	20
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение курсового проекта	35
8	Приложение	37

АННОТАЦИЯ

Методические указания для выполнения курсового проекта по учебной дисциплины модуля Б1.О.23. Садоводство Б1.О.23.01 «Овощеводство» для подготовки бакалавров по направлению: 35.03.05 «Садоводство», направленности: Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

Цель написания курсового проекта: студент должен освоить типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; демонстрировать знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; использовать материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур; обосновывать элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

1. Цель и задачи курсового проекта

Освоение студентом способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности. Используя материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур. Обосновывает элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

Способен организовать и провести сбор урожая овощных культур, первичную обработку продукции и закладку ее на хранение. Применяет знания о биологических особенностях садовых растений при созревании для организации сбора, первичной доработки и закладки на хранение. Владеет методами определения технической и биологической спелости, готовности культур к уборке. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая садовых культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Владеет методами послеуборочной доработки продукции садоводства и закладки ее на хранение, обеспечения сохранности продукции от потерь и ухудшения качества.

Курсовой проект позволяет решить следующие задачи:

1. Систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по дисциплине «Овощеводство»;
2. Изучение технологий производства овощных культур и умение самостоятельно планировать мероприятия для получения высоких урожаев в конкретных почвенно-климатических условиях;
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 Овощеводство.

Написание курсового проекта является важной составляющей учебного процесса изучения дисциплины, так как позволяет студенту глубже изучить технологию производства, направление использования и способы переработки овощной продукции.

Реализация в курсовом проекте дисциплины «Овощеводство» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 Садоводство, направленности: Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам выполнения курсового проекта по учебной дисциплине Б1.О.23.01 Овощеводство

№ п/п	Код компете- нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	Знать основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot)	Уметь применять основные законы математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Методами определения необходимых для решения типовых задач профессиональной деятельности, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
2.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции	закономерности роста и развития овощных культур; особенности чередования овощных культур, требования овощных культур к плодородию почвы,	Уметь применять материалы почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства,	Навыками анализа почвенных исследований, биохимических исследований продукции растениеводства,

		растениеводства, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур	отношение овощных культур к элементам минерального питания; способы уборки овощной продукции, сроки поступления продукции овощеводства; Назначение продукции, способы хранения и первичной переработки продукции овощеводства;	прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур	прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур
		ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия, технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	особенности чередования овощных культур с учётом специализации хозяйства, площадей, плана получения продукции, повышения плодородия почвы, разнообразие овощных культур, закономерности роста и развития и формирования продукции овощных культур; Назначение продукции, способы хранения и первичной переработки продукции овощеводства;	Применять знания для технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Навыками анализа для реализации технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

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 отрасли овощеводства, продукция, получаемая при промышленном производстве.	1-2
6	Почвенно-климатические условия	3-4
7	Планирование урожайности и площади выращивания	2
8	Составление севооборота	3-4
9	Сортимент, сроки посева, высадки рассады и получения товарной продукции	2
10	Конвейер поступления овощной продукции из открытого грунта	2
11	Потребность в семенах и рассаде для открытого грунта	2
12	Особенности технологии возделывания овощных культур в открытом грунте	6
13	План производства рассады для открытого грунта	2
14	План использования рассадной теплицы	2
15	Заключение	1
16	Библиографический список	не менее 10 источников, в т.ч. электронных ресурсов, официальных сайтов
17	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 «Овощеводство»

№п/п	Тема курсового проекта
1	Производство овощной продукции в Астраханской области
2	Производство овощной продукции в Брянской области
3	Производство овощной продукции в Белгородской области
4	Производство овощной продукции в Воронежской области
5	Производство овощной продукции в Волгоградской области
6	Производство овощной продукции во Владимирской области
7	Производство овощной продукции в Республике Дагестан
8	Производство овощной продукции в Липецкой области
9	Производство овощной продукции в Рязанской области
10	Производство овощной продукции в Саратовской области
11	Производство овощной продукции в Московской области
12	Производство овощной продукции в Ярославской области
13	Производство овощной продукции в Курской области
14	Производство овощной продукции в Калужской области
15	Производство овощной продукции в Тамбовской области
16	Производство овощной продукции в Тульской области
17	Производство овощной продукции в Ростовской области
18	Производство овощной продукции в Ивановской области
19	Производство овощной продукции в Орловской области
20	Производство овощной продукции в Пензенской области
21	Производство овощной продукции в Ставропольском крае
22	Производство овощной продукции в Краснодарском крае

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 семест ра
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	Рецензирование курсового проекта	Рецензент	7
15	Защита курсового проекта	Студент, комиссия по защите курсовых работ	8-9

Во введении кратко (1-2 страницы) представить состояние и развитие овощеводства в целом и конкретной области. Отразить роль и значение

овошней в питании человека. 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.

В разделе почвенно-климатические условия: согласно материалам, размещенным в агроклиматическом справочнике области, отражаются типы и механический состав почв, климатические условия зоны расположения хозяйства (данные следует включить в таблицы 6,7,8,9). В таблицы необходимо внести даты прохождения температур через 5^0C и 10^0C , весенних заморозков (самые ранние и поздние), средние сроки окончания заморозков весной и наступление первых заморозков осенью, число дней со среднесуточной температурой выше 0^0C , сумма температур выше 5^0C , 10^0C и 15^0C , продолжительность этих периодов и безморозного периода, сумма осадков и их распределение по месяцам в течение года и т.д.). При описании климатических данных необходимо данные привести в виде таблиц, графиков и диаграмм.

Планирование урожайности и площади выращивания: на основании анализа состояния отрасли овощеводства в данном регионе и полученных производственных показателей в ведущих хозяйствах, студент планирует урожайность и потребность в площадях для выращивания данных объемов продукции, полученные данные заносит в таблицу 10.

Составление севооборота: выбор полей для выращивания овощных культур следует проводить с учетом их расположения на местности, плодородия почвы и наличия оросительной системы. Составление севооборотов следует начинать с подбора лучших предшественников таким образом, чтобы с каждой ротацией урожаи увеличивались, плодородие почвы повышалось, а количество вредителей и возбудителей болезней уменьшалось.

Студент разрабатывает севообороты для каждой части поймы с учетом плодородия, складывающегося микроклимата, сроков освобождения почвы от паводковых вод на затапливаемых участках, размещает культуры с учетом их биологических особенностей (требовательность к теплу, плодородию почвы, скороспелости), назначения и сроков поступления выращиваемой продукции.

В центральных районах России на прирусловой части поймы следует размещать скороспелые зеленые и теплолюбивые культуры.

На центральной части поймы выращивают культуры и сорта с наиболее продолжительным вегетационным периодом и повышенной требовательностью к плодородию почвы.

На притеррасной части размещают среднеспелые культуры и сорта с относительно поздними сроками посева и посадки.

В южных районах притеррасную часть поймы используют для выращивания продукции теплолюбивых культур, для переработки.

Размер поля должен быть не менее 20 га и не более 35-40 га. Севооборот должен состоять не менее чем из 5 и не более 7 полей.

При недостатке пойменных или поливных земель студент должен обосновать использование земель на суходоле с учетом биологических особенностей культуры.

Планируя получение ранней продукции овощных культур необходимо применять рассадный метод, полиэтиленовую пленку и нетканые материалы типа агрил, лутрасил, спанбонд и др.

На основании данных таблицы 6,7,8,9,10 студент составляет севооборот для каждой части поймы с выбором лучших предшественников для выращиваемых культур, включая сидераты и зернобобовые культуры.

Сортимент, сроки посева, высадки рассады и получения товарной продукции: подбор сортов и гибридов возделываемых овощных культур следует проводить на основании Государственного реестра селекционных

достижений, допущенных к использованию. Ассортимент выращиваемых овощных культур планировать из 3-4-х сортов и гибридов разного срока созревания по каждой культуре, что обеспечит гарантированные урожаи в данной местности, с учетом их устойчивости к неблагоприятным климатическим условиям, а также вредителям и болезням, создаст конвейер поступления продукции. Представить подробную характеристику выращиваемых сортов и гибридов.

В этом подразделе следует подобрать и обосновать ассортимент выращиваемых овощных культур, сроки сева, продолжительности выращивания и высадки рассады/посева семян, назначения и лежкости продукции. Описать требования к качеству продукции в зависимости от сроков ее поступления и назначения. При выполнении этой части курсового проекта основным условием должен быть максимально продолжительный конвейер поступления ранне-, средне- и позднеспелой овощной продукции для реализации с поля. Предусмотреть закладку продукции на хранение для реализации в осенне-зимне-весенний период, а также для переработки, данные занести в таблицу 11.

Конвейер поступления овощной продукции из открытого грунта: при составлении конвейера поступления продукции необходимо использовать данные таблицы 11. Для наглядности отобразить графически в таблице 12 период посева/выращивания рассады, возделываемой в открытом грунте овощной культуры, период поступления продукции в динамике с указанием объемов продукции (т).

Потребность в семенах и рассаде для открытого грунта: на основании полученных знаний по современной технологии выращивания овощных культур и технических характеристик сельскохозяйственных машин студент должен установить схемы посева и посадки овощных культур, рассчитать потребность в семенах и заполнить таблицу 20. Схемы посева должны соответствовать биологическим особенностям культуры,

способствовать наиболее полному использованию почвенно-климатических ресурсов, эффективному применению средств механизации в целях получения максимального урожая при минимальных затратах труда и средств на ее производство. От схем посева в значительной мере зависят конструкции сеялок, машин и орудий для ухода за посевами и уборки урожая.

Следует помнить, что при определении нормы высева семян или высадки рассады учитывают способ выращивания, назначение посевов, схему выращивания, предпосевную подготовку семян. Показатели посевных качеств партий семян овощных культур, выращиваемых посевом семян в полях севооборота указать в таблице 13.

Для овощных культур, выращиваемых через рассаду, следует рассчитать на запланированную площадь потребность в рассаде, субстрате, кассетах и площади пленочных теплиц. Данные внести в таблицу 16.

Планируя общую потребность в семенах или рассаде (любом посадочном материале), следует помнить о страховом фонде, который составляет 10-20% от общей потребности. Уменьшить норму высева семян можно за счет использования сортированных, дражированных семян, используя подзимние посевы, напротив, следует увеличить на 20-30% норму высева.

Особенности технологии возделывания овощных культур в открытом грунте: в подразделе указать краткую характеристику биологических особенностей ведущих овощных культур. В требованиях к теплу даётся минимальная температура для прорастания семян, устойчивость растений к заморозкам.

По всем возделываемым культурам, включая и ведущие, следует обосновать технологию возделывания конкретной культуры, оптимальные площади поля, схемы посева или посадки (площади питания культур), указать все виды основной, предпосевной обработки почвы, мероприятия по

уходу за культурами, подобрать необходимые трактора и сельскохозяйственные машины, обеспечивающие высокую производительность и обеспечивающие низкую себестоимость выращиваемой продукции.

Для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями следует предусмотреть интегрированную систему защиты растений от сорняков, болезней. Биологические и химические средства защиты растений следует подбирать с использованием Государственного каталога пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации за последний календарный год. Необходимо стремиться применять технологию выращивания овощных культур, позволяющую получать экологически безопасную продукцию с низкой себестоимостью. Всю информацию представить по форме, указанной в таблице 15.

План производства рассады для открытого грунта: для обеспечения культур рассадой, запланированных в открытом грунте, необходимо использовать условия защищённого грунта. Рассчитать с учетом площадей рассадных культур в севообороте (таблица 10) потребность в рассаде, установить сроки ее выращивания с учетом биологических особенностей культуры и климатических условий зоны (таблицы 6,7,8), определить площади защищенного грунта для ее выращивания. Учесть особенности выращивания рассады при конвейерном поступлении продукции из открытого грунта. Расчеты внести в таблицу 16.

План использования рассадной теплицы: в 17-ю таблицу следует внести все культуры, которые будут выращены в теплице, в т.ч. сеянцы, рассаду. По каждой культуре и сорту определить срок их выращивания с указанием декады и месяца, занимаемую площадь, выход продукции. В примечание следует указать, для какой цели выращена данная продукции. Например, рассада для высадки в открытый грунт.

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 – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия - страница 2, затем 3 и т.д.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится.** Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются.**
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.
8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.
9. На последней странице курсового проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.
10. Законченную работу следует переплести в папку.
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», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсового проекта. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток

текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

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

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

$$\text{ПП} = \left(\frac{L+C(n-1)}{N} \right) \times P$$

где: ПП- площадь питания, $\text{см}^2/\text{м}^2$;

Л - расстояние между лентами, см;

С - расстояние между строчками, см;

н - 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, разграничающие 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. 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 д.р.] - 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 : принятая 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 ВИНИТИ 24.03.82; № 1286-82.
- 2.Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. — М., 1982. — 10 с. — Деп. в ВИНИТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

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

5.7 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, Ъ, 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;*
 - *дальние 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 представлена 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 зачтённая работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых проектов проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсового проекта включает:

- 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 курсовой проект 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. Колчина, Л.М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур / Л.М.Колчина - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015.- 200с.

2. Котов, В.П. Овощеводство открытого грунта / В.П.Котов - Спб.: Проспект науки, 2012.- 360 с.

3. Чернышёва, Н.Н. Практикум по овощеводству / Н.Н.Чернышева, Н.А. Колпаков. - М.: ФОРУМ, 2011.- 287с.

7.2 Дополнительная литература

1. Аутко, А.А. Овощи в питании человека / А.А. Аутко, Ан.А. Аутко - Минск «Белорусская наука», 2008.- 310с.

2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Сорта растений. (Официальное издание).

3. Тараканов, Г.И. Овощеводство / Г.И. Тараканов [и др.] - М.: Колос, 2002. - 472 с.
4. Лудилов, В.А. Редкие и малораспространённые овощные растения / В.А. Лудилов, М.И. Иванова - Москва 2009 .- 196 с.
5. Лудилов, В.А. Всё об овощах: Полный справочник / В.А. Лудилов, М.И. Иванова - М.: ЗАО «Фитон+», 2010.- 424 с.
6. Аутко, А.А. Современные технологии производства овощей в Белоруси/ А.А. Аутко [и др.] – Молодечно: тип. «Победа», 2005.- 272 с.
7. Журналы: Картофель и овощи, Гавриш, Вестник овощевода, Мир теплиц, Теплицы России, Тепличные технологии.

7.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс]. - www.gosort.com
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции и семеноводства овощных культур. [Электронный ресурс].- www.vniissok.ru
3. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства. [Электронный ресурс].- www.vniio.ru
4. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электронный ресурс]. - www.cnshb.ru
5. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2011 год. – [Электронный ресурс]. – www.mcx.ru

8.Методическое, программное обеспечение курсового проекта

8.1 Программное обеспечение для выполнения курсового проекта

Для выполнения курсового проекта по дисциплине «Овощеводство» 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)**

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры

Кафедра овощеводства

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ по дисциплине «Овощеводство»

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 _____

МОСКВА – 202____

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: «____» _____ 202____ 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)

Институт
Кафедра овощеводства

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект по дисциплине
«Овощеводство»

Студент _____ группа _____
Тема курсового проекта _____

Хозяйство расположено в _____ области, республике.

Ведущие культуры _____

В хозяйстве имеются весенние рассадно-овощные пленочные теплицы.

Пояснительная записка:

1. Проанализировать и охарактеризовать климатические условия региона, сделать анализ температурного режима и плодородия прирусовой, центральной и притеррасной поймы.
2. Дать обоснование размещения овощных культур в севообороте с учетом их биологических особенностей роста и развития в зависимости от части поймы и зоны размещения хозяйства.
3. Подобрать сортимент возделываемых культур.
4. Представить технологию выращивания (прямой посев или через рассаду, при составлении конвейера сочетание их) возделываемых культур, установить оптимальные сроки посева и высадки рассады в поле овощных культур, спланировать поступление продукции, установить сроки уборки и закладки на хранение.
5. Составить культурообороты для рассадно-овощной теплицы, отобразить их в виде графика/ рисунка.

Дата выдачи задания _____ «____» 202____ г.
Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись студента) _____ «____» 202____ г.

Таблица 5 - Объемы производства овощной продукции исходя из ее назначения и использования

Культура	Объем производства, т	Назначение и использование овощной продукции		
		поставка в розничную торговую сеть	на переработку	на хранение
Арбуз				
Баклажан				
Брокколи				
Горох				
Горчица листовая				
Дыня				
Кабачок				
Капуста ранняя				
Капуста среднеспелая и среднепоздняя				
Капуста поздняя лежкая				
Капуста краснокочанная				
Капуста пекинская				
Капуста савойская				
Капуста цветная				
Капуста брокколи				
Капуста брюссельская				
Капуста кольраби				
Картофель ранний				
Кукуруза сахарная				
Катран				
Кресс-салат				
Лук на перо				
Лук на репку из семян				
Лук на репку из севка				
Лук батун				
Лук порей				
Лук шнитт				

Морковь				
Огурец откр. грунта				
Патиссон				
Пастернак				
Перец сладкий				
Перец острый				
Петрушка корневая				
Петрушка листовая				
Ревень				
Редис				
Редька				
Репа				
Салат кочанный				
Салат листовой				
Свекла столовая				
Сельдерей корневой				
Сельдерей черешковый				
Сельдерей листовой				
Салат ромен				
Спаржа				
Томат				
Тыква				
Укроп				
Фасоль обыкновенная				
Физалис				
Хрен				
Чеснок				
Шпинат				
Щавель				
Эстрагон				

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФОРМА И ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ ТАБЛИЦ

Таблица 6 - Климатические условия зоны

Продолжительность дней					Сумма температур выше $+10^0$ С
Безморозный период	0^0 С	$+5^0$ С	$+10^0$ С	$+15^0$ С	

Таблица 7 - Дата полного оттаивания почвы

Ранняя	Средняя	Поздняя

Таблица 8 - Погодные условия зоны

Даты перехода среднесуточных температур			Безморозный период (даты)				
через $+15^0$ С		через $+10^0$ С	через $+5^0$ С				
начало	конец	начало	конец	начало	конец	начало	конец

Таблица 9 - Среднее декадное количество осадков, мм

Месяцы	III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			X			Сумма осадков зон вегет. период
	Декады	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3

Таблица 10 - Ассортимент выращиваемых в хозяйстве культур, объем производства овощной продукции, урожайность и площадь выращивания

Культура	Объем производства, т	Урожайность, т/га	Площадь необходимая для выращивания, га
Арбуз			
Баклажан			
Брюква			
Брокколи			
Горох			
Горчица листовая			
Дыня			
Кабачок			
Капуста ранняя			
Капуста среднеспелая и среднепоздняя			
Капуста поздняя лежкая			
Капуста краснокочанная			
Капуста пекинская			
Капуста савойская			
Капуста цветная			
Капуста кольраби			
Картофель			
Лук на перо			
Лук на репку из семян			
Лук на репку из севка			
Морковь			
Огурец откр. грунта			
Патиссон			
Перец сладкий			
Петрушка листовая			
Ревень			
Редис			
Редька			
Репа			
Салат кочанный			
Свекла столовая			
Сельдерей корневой			
Спаржа			
Томат			
Тыква			
Укроп			
Фасоль обыкновенная			
Хрен			
Чеснок			
Шпинат			

Таблица 11 - Сортимент, сроки посева, высадки рассады и получение товарной продукции

Культур	Сорт, гибрид	Площадь, га	Метод выращивания	Срок посева семян	Срок высадки рассады	Количество суток от ...		Назначение продукции
						высадки рассады до технической спелости (уборки)	массовых всходов до технической спелости (уборки)	
Капуста ранняя	F ₁ Парел	10	Рассадн.	15...20 марта	3 дек. апреля	60	-	Свежая продукция
Капуста ранняя	F ₁ Бронко	10	Рассадн.	20...25 марта	1 дек. мая	80	-	Свежая продукция
Свекла столовая	F ₁ Регала	8	Безрассадн.	2..3 дек. мая		-	105	Для реализации летом
Свекла столовая	Двусемянная ТСХА	8	Безрассадн.	3 дек. мая		-	110	На хранение

Таблица 12 - Сроки, способы выращивания, динамика поступления овощной продукции из открытого грунта (пример – Московская область)

Условное обозначение:  (зел. цвет) – период рассады;  (зел. цвет) – срок посев;  (красн. цвет) – период поступления продукции..

Таблица 13 - Показатели посевных качеств партий семян овощных культур, выращиваемых посевом семян в поле

№ п/п	Показатель	Условное обозначение	Культура, сорт			
			Лук на репку семян	на из	Укроп на зелень	
1	Чистота партии семян, %	Ч				
2	Всхожесть лабораторная партии семян, %	Всл				
3	Хозяйственная годность партии семян	Х.г.с.				
4	Масса 1000 семян, г	М				
5	Полевая всхожесть, %	Всх				

Таблица 14 - Схемы и нормы посева, потребность хозяйства в семенах

Культура	Схема посева	Норма высеива на 1 га	Площадь посева, га	Всего требуется семян	Страховой фонд (15%)
Лук на репку из семян	(70+30+30+30)x6	417,6 тыс.шт.	20	20 млн.шт.	4,0 млн.шт.
Лук зеленое перо	(70+30+30+30)x2	1,25 млн.шт.	4	8,35 млн.шт.	1,67 млн.шт.

Таблица 15 - Особенности технологии возделывания овощных культур в открытом грунте

№ поля	Название культуры	Площадь под культивацией	Агротехнические показатели, название машин и орудий				
			Осенняя обработка почвы и др. мероприятия	Предпосевная и предпосадочная обработка почвы и др. мероприятия	Схема посева или посадки	Междурядная обработка и др. мероприятия по уходу за растениями	Уборка урожая
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Капуста ранняя	20	1. Комбинированная обработка почвы: культивация, дисковое лущение всходов сорняков, разравнивание микрорельефа поверхности, K-701+SMARAG D-9/600; 2. Внесение перегноя 80 т/га MTZ-1221+MTT-Ф-8. 3. Вспашка зяби John Deere+ плуг обратный – 7 корпусной «Kuhn» , 25-27 см. 4. Снегозадержание Т-151+СВУ-2,6	1. Боронование в 2 следа по диагонали Т-150К+TUME NORDIC -7806, 4-8 см. 2. Внесение мин. уд. с MTZ-82+ Amazone ZA-M: Na 3,5 ц/га, Рс-4 ц/га, Кс-2,5 ц/га. 3. Культивация почвы, MTZ-82+ Zirkon 7/300, 15 см.	(90+50)x2 6 Посадка MTZ-80 +СКН-6А	1. Внесение гербицида бутизан 400,2л/га; MTZ-82+ Amazone Werke UG 2200, расход раб.жидкости 600л/га. 2. Междурядные обработки 1-я=4-6 см, защит. зона=7-10 см; 2-я=10-12 см, защит. зона=10-12 см, MTZ-82+KOP-4,2. 3. Орошение ирригационной установкой «Reinke» (7 –ми кратный), 200-300 м3/га; начало оросительного сезона через 5-10 дней после высадки рассады, завершение – за 5 дней до уборки. 4. Опрыскивание против крестоцветной блошки, MTZ-82 + Amazone Werke UG 2200, расход раб.жидкости 600л/га., Шерпа, расход препарата 2,5л/га. Опрыскивание посадок проводят после дождя или полива орошением 5. Опрыскивание против крестоцв. мухи MTZ-82 + Amazone Werke UG 2200, расход раб.жидкости 600л/га, Каратэ 0,2-0,3 л/га расход раб.р-ра 250 л/га	MTZ-80+ПОУ-2 выборочно в 3-4 срока.

Таблица 16 - Расчет необходимого количества рассады для открытого грунта, потребности в кассетах, субстрате и площади пленочных теплиц

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

РЕЦЕНЗИЯ

На методические указания Написание курсового проекта по учебной дисциплине Овощеводство по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур, (квалификация выпускника – бакалавр)

Представленные методические указания Написание курсового проекта по учебной дисциплине «Овощеводство» предназначены для выполнения курсового проекта по дисциплине «Овощеводство» по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур, (квалификация выпускника – бакалавр). Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины Овощеводство.

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:

- Проанализировать и охарактеризовать климатические условия региона, сделать анализ температурного режима и количества осадков.
- Дать обоснование размещения овощных культур в севообороте с учётом их биологических особенностей роста и развития в зависимости от части поймы и зоны размещения хозяйства.
- Подобрать сортимент овощных культур с учётом эффективности зоны возделывания.
- Представить технологию выращивания возделываемых культур, установить оптимальные сроки посева, высадки рассады в поле овощных культур, спланировать поступление продукции, установить сроки уборки и закладки на хранение.

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 Написание курсового проекта по учебной дисциплине «Овощеводство» кандидата с.-х. наук, доцента Дыйкановой М.Е., кандидата с.-х. наук, доцента Тереховой В.И. рекомендуются для использования в учебном процессе высшего образования студентами, обучающимися по направлению 35.03.05 «Садоводство», направленность Плодоводство и виноградарство; Производство продукции овощных, лекарственных и эфиромасличных растений; Декоративное садоводство и флористика; Селекция, генетика и биотехнология садовых культур.

Рецензент: Миронов Алексей Александрович, доцент кафедры ботаники, селекции и семеноводства садовых культур ФГБОУ ВО Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат сельскохозяйственных наук

 «26» 06 2024