

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Министерство сельского хозяйства РФ

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

М.В. Селиванова, Т.С. Айсанов, Н.А. Есаулко, Е.С. Романенко, Миронова Е.А.,
М.С.Новак

ОВОЩЕВОДСТВО

**Методические указания к курсовой работе для студентов института
агробиологии и природных ресурсов
направления 35.03.05 Садоводство,
профиль «Плодоводство, овощеводство и виноградарство»**

Ставрополь, 2025

Печатается по решению методической комиссии института агробиологии и
природных ресурсов ФГБОУ ВО СтГАУ

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук А.П. Шутко

Авторы:

Селиванова М.В.- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Айсанов Т.С.- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Есаулко Н.А.- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Романенко Е.С.- кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Миронова Е.А. - кандидат технических наук, доцент;

М.С.Новак – старший преподаватель

Методические указания к курсовой работе для студентов факультета
агробиологии и земельных ресурсов / М.В. Селиванова, Т.С. Айсанов, Н.А. Есаулко
и др.- Ставрополь : Ставропольское издательство «Параграф», 2025.- 46 с.

Методические указания являются руководством к выполнению курсовой
работы по дисциплине «Овощеводство», входящей в направление подготовки
бакалавров «Садоводство».

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ

1. Цель и задачи курсовой работы
2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине Овощеводство, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Структура курсовой работы
4. Порядок выполнения курсовой работы
5. Требования к оформлению курсовой работы
6. Порядок защиты курсовой работы
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

ПРИЛОЖЕНИЕ

АННОТАЦИЯ
курсовой работы дисциплины Овощеводство для подготовки
бакалавра по направлению 35.03.05 Садоводство профиль
«Плодоводство, овощеводство и виноградарство»

Роль курсовой работы в освоении дисциплины «Овощеводство» для бакалавров направления 35.03.05 Садоводство профиль «Плодоводство, овощеводство и виноградарство» направлена на закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе освоения дисциплины «Овощеводство».

Курсовая работа имеет реферативно-технологический характер.

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Овощеводство» для направления подготовки 35.03.05 Садоводство профиль «Плодоводство, овощеводство и виноградарство» проводится с целью получения студентами навыков сбора, обработки информации и структурирования информации по технологии производства овощной продукции открытого грунта.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. Систематизация, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по дисциплине «Овощеводство», а особенно по морфологии, биологии и технологии возделывания овощной продукции.
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 и логического изложения материала.
4. Приобретение навыков обработки материала, представления его в форме таблиц с последующим анализом.

5. Освоение методов разработки технологии возделывания конкретной овощной культуры в конкретных почвенно-климатических условиях и расчёта необходимого количества семян, удобрений, средств защиты растений и сельскохозяйственной техники для реализации разработанной технологии.

2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Овощеводство», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Овощеводство» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению Садоводство, профиль «Плодоводство, овощеводство и виноградарство» должна формировать профессиональные компетенции.

3. Структура курсовой работы

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

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 1 - Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение 1</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1-2
5	Введение	1-2
6	Основная часть	25-35

6.1	Теоретическая часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	10-15
6.2	Практическая часть	15-20
7	Заключение	1-2
8	Библиографический список	не менее 20 источников

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

4. Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

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

Таблица 2 – Примерная тематика курсовых работ по дисциплине
«Овощеводство»

№ п/п	Тема курсовой работы
1.	Разработка технологии выращивания <i>свёклы столовой</i> в условиях
	Разработка технологии выращивания <i>моркови</i> в условиях ...
3.	Разработка технологии выращивания <i>кабачка</i> в условиях
4.	Разработка технологии выращивания <i>редьки</i> в условиях ...
5.	Разработка технологии выращивания <i>арбуза</i> в условиях ...
6.	Разработка технологии выращивания <i>моркови</i> в условиях ...

7.	Разработка технологии выращивания <i>редиса</i> в условиях ...
8.	Разработка технологии выращивания <i>капусты белокочанной</i> рассадным методов в условиях
9.	Разработка технологии выращивания <i>капусты белокочанной</i> безрассадным методов в условиях ...
10.	Разработка технологии выращивания <i>моркови</i> в условиях
11.	Разработка технологии выращивания <i>томата</i> безрассадным методов в условиях ...
12.	Разработка технологии выращивания возделывания <i>огурца</i> в условиях ...
13.	Разработка технологии выращивания <i>перца сладкого</i> рассадным методов в условиях ...
14.	Разработка технологии выращивания <i>дыни</i> в условиях ...
15.	Разработка технологии выращивания <i>салата листового</i> в условиях ...
16.	Разработка технологии выращивания <i>гороха овощного</i> в условиях ...
17.	Разработка технологии выращивания <i>кукурузы сахарной</i> в условиях ...
18.	Разработка технологии выращивания <i>лука репчатого</i> рассадным методом в условиях ...

В зависимости от количества студентов тематика работ может меняться и по набору культур и по разнообразию района.

4.2 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.2.1 Разработка введения

Во введении к курсовой работе кратко (1-2 страницы) представить состояние и развитие овощеводства в целом в России и конкретно заданного района. Указать место заданной овощной культур в системе овощеводства России и в мире. Отразить роль и значение овощей в питании человека.

4.2.2 Разработка основной части курсовой работы

4.3.2.1. Содержание курсовой работы

4.3.2.1.1. Содержание курсовой работы для темы: «Обоснование технологии возделывания *овощной культуры* в условиях открытого грунта *заданного района*».

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Задание для курсовой работы

1.2. Природно-климатические условия в зоне возделывания культуры

РАЗДЕЛ 2. НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ

2.1. Народнохозяйственное значение

2.2. Морфологические особенности культуры

2.3. Биологические особенности культуры

2.3.1. Особенности роста и развития

2.3.2. Требования к свету и теплу

2.3.3. Требования к влагообеспеченности

2.3.4. Требования к почве и элементам минерального питания

2.3.5. Фитосанитарная устойчивость культуры

РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУРЫ

3.1. Место в севообороте

- 3.2. Обработка почвы
- 3.3. Система удобрений
- 3.4. Характеристика районированных сортов и гибридов
- 3.5. Подготовка семян к посеву и расчёт норм высева или количества рассады (при рассадном способе выращивания)
- 3.6. Посев или посадка (при рассадном способе выращивания)
- 3.7. Уход за посевами или посадками (при рассадном способе выращивания)
- 3.8. Уборка урожая
- 3.9. Послеуборочная доработка и хранение продукции
- 3.10. Технологическая схема возделывания культуры

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

При написании курсовой работы следует в названии разделов и параграфов указывать конкретную культуру из задания и зону возделывания или тип культивационного сооружения, а так же мероприятия при семенном или посадочном способе выращивания. Автор курсовой работы может добавлять недостающие по его мнению параграфы в рамках предложенных разделов.

4.3. Методические указания по выполнению курсовой работы

ВВЕДЕНИЕ

Во введении к курсовой работе кратко (1-2 страницы) представить состояние и развитие овощеводства в целом в России и конкретной заданной области. Указать место заданной овощной культур в системе овощеводства России и в мире. Отразить роль и значение овощей в питании человека.

Исходя из темы курсовой работы и задания, сформулировать цели и задачи курсовой работы, используя глаголы, обозначающие законченные действия: выявить, разработать, обосновать, создать и т.п.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1.1. Задание для курсовой работы

Для выполнения курсовой работы необходимо иметь исходные данные в зависимости от темы курсовой работы и заполнить их по форме:

Культура _____

Сроки уборки урожая _____ Сорт (гибрид) _____

Площадь 5 га.

Урожайность _____ ц/га

Валовый сбор _____ т

Предшественник _____ Требуется на 1 га: _____

Семян _____ Всего: _____ кг

Рассады _____ Всего _____ тыс.штук

Схема посадки _____

Требуется удобрений _____ Всего: _____

На 1 га _____

Органических _____ т _____ т Минеральных, всего _____ ц _____ ц в т.ч. фосфорных _____ калийных _____ азотных _____

Требуется гербицидов (наименование, норма): _____

Требуется инсектицидов (наименование, норма): _____

Требуется фунгицидов (наименование, норма): _____

Район _____

1.2. Природно-климатические условия в зоне возделывания культуры.

Указывается почвенно-климатическая зона, в которой предполагается возделывание культуры; дается подробная характеристика климата района:

динамика температуры воздуха и осадков; основные климатические константы: продолжительность безморозного периода, продолжительность периода с температурой больше 5⁰С и 10⁰С, переход температуры весной через 0⁰С, срок последнего весеннего заморозка, срок первого осеннего заморозка, сумма активных температур ($\geq 10^0\text{C}$), минимальная температура, максимальная температура, сумма осадков за май-август, характеристика вегетационного периода, обычные сроки начала и окончания полевых работ, характеристика зимы. Данные оформляются в виде таблиц (1, 2)* и обсуждаются на предмет пригодности их для возделывания заданной культуры.

Таблица 1 - Среднемесячная температура воздуха и сумма осадков по средне многолетним данным

Показатель	Температура, ⁰ С	Осадки, мм
Месяцы года		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
Среднегодовая температура		
Сумма осадков за год		

Таблица 2 - Основные климатические показатели

№ п/п	Показатель	Ед. измерения	Значение
1	Продолжительность безморозного периода	дней	
2	Продолжительность периода с температурой больше 5 ⁰ С 10 ⁰ С	дней	
		дней	
3	Переход температуры весной через 0 ⁰ С	дата	
4	Срок последнего весеннего заморозка	дата	
5	Срок первого осеннего заморозка	дата	
6	Сумма активных температур ($\geq 10^{\circ}\text{C}$)	0 С	
7	Минимальная температура	0 С	
8	Максимальная температура	0 С	
9	Сумма осадков за май-август	мм	
10	Срок начала весенне-полевых работ	дата	

(1, 2)* номера таблиц в методических указаниях соответствуют номерам таблиц в курсовой работе.

Приводятся общие сведения о землепользовании области, на примере которой пишется курсовая работа: общая площадь пашни, преобладающие типы почвы, их плодородие, гранулометрический состав, режим увлажнения (ГТК), содержание гумуса, макро- и микроэлементов, преобладающие сорняки, наиболее распространённые болезни и вредители данной культуры.

В заключение раздела даётся оценка почвенно-климатических условий на предмет возможности получения высоких урожаев данной овощной

культуры. При этом следует отметить факторы среды, находящиеся в дефиците. Объём параграфа 3-4 страницы.

При выращивании культуры рассадным методом, дать характеристику теплицы и микроклимата в теплице в период выращивания рассады.

Техническую характеристику (для теплицы) можно привести в форме таблицы (3).

Таблица 3 - Техническая характеристика *выбранного культивационного сооружения заданного типа*

Параметр, единица измерения	Значение
Площадь, м ²	
Размеры, м:	
общая длина	
общая ширина	
Высота, м:	
до желоба	
конька	
Расстояние между стойками, м:	
под центральными желобами	
под боковыми желобами	
Ширина пролёта, м	
Число пролётов, шт.	

Описание микроклимата привести по показателям температурного режима, влажности, освещенности, указать проведение поливов и подкормок.

РАЗДЕЛ 2. НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ

2.1. Народнохозяйственное значение

Указывается значение описываемой культуры в овощном производстве страны и края, района: площадь возделывания, доля в структуре посевов, урожайность (максимальная и фактическая), направления использования, пищевая, кормовая и техническая ценность (содержание белка, углеводов, жира, кормовых единиц, и т.п.), роль в земледелии (ценность как предшественника, фитосанитарная активность, способность улучшать плодородие почвы и т.п.). Объём параграфа 1-2 страницы.

2.2. Морфологические особенности культуры

Приводится название культуры (русское и латинское), её место в систематике (семейство, род, вид, подвиды, разновидности). Описывается строение растения (корень, стебель, лист, соцветие, плод, семя) - указываются форма, размеры органов, масса 1000 семян, особые отличительные признаки (опушение, восковой налёт, окраска и т.п.), тип и глубина расположения корневой системы. Для бобовых растений желательно описать строение симбиотического аппарата. Особое внимание следует обратить на те органы растений, которые имеют пищевое, кормовое или техническое значение. Объём параграфа 2-3 страницы.

2.3. Биологические особенности культуры

2.3.1. Особенности роста и развития

Указывается продолжительность жизни (однолетнее, двулетнее, многолетнее растение); фазы развития и их описание, динамика роста в течение вегетации (для двулетних и многолетних растений – в 1-й и последующие годы жизни); продолжительность вегетационного периода и межфазных периодов; особенности цветения и созревания в условиях области (сроки, дружность или растянутость, способ опыления, осыпаемость семян и плодов, пригодность к механизированной уборке). Для многолетних культур следует указать

зимостойкость, сроки весеннего отрастания и осеннего прекращения вегетации. Объем параграфа 1-2 страницы.

2.3.2. Требования к свету и теплу

Приводятся такие показатели как фотопериодическая реакция растения (короткодневное или длиннодневное), оптимальные условия освещения (светолюбивое или теневыносливое), отношение к теплу (минимальная, оптимальная и максимальная температура в период всходов, вегетативного и генеративного развития; устойчивость к заморозкам, жаростойкость, сумма активных температур за вегетационный период). Для многолетних культур следует указать условия перезимовки. Объем параграфа 1-2 страницы.

2.3.3. Требования к влагообеспеченности

Дается общая характеристика культуры по отношению к условиям увлажнения (влаголюбивое, засухоустойчивое, среднетребовательное). Указываются: потребление влаги при набухании и прорастании семян, транспирационный коэффициент, оптимальная влажность почвы по фазам и периодам развития, периоды максимального водопотребления, критические периоды потребности во влаге, устойчивость к засухе и переувлажнению в разные периоды вегетации, в случае выращивания в открытом грунте так же требуется указать способность поглощать влагу из глубоких горизонтов почвы, реакция культуры на глубину залегания грунтовых вод. Объем параграфа 1-2 страницы.

2.3.4. Требования к почве и элементам минерального питания

Дается общая характеристика по требовательности к плодородию почвы (требовательное, среднетребовательное, относительно нетребовательное). Указываются уровни кислотности почвы - оптимальный и минимально допустимый, отзывчивость на известкование, оптимальный

гранулометрический состав и плотность почвы, отношение к глинистым и песчаным почвам, требования к содержанию гумуса и уровню обеспеченности макро- и микроэлементами. Указывается влияние макро- и микроэлементов на развитие культуры, урожай и его качество. Приводится динамика потребления элементов питания по периодам развития, отзывчивость на удобрения, вынос элементов минерального питания на формирование единицы продукции, способность корневой системы поглощать элементы питания из труднодоступных соединений и из подпахотных горизонтов. Объём параграфа 2-3 страницы.

2.3.5. Фитосанитарная устойчивость культуры

Дается описание основных сорняков, болезней и вредителей культуры, наиболее распространенных в заданной области. Указывается вред, причиняемый ими описываемой культуре и основные направления его снижения. Дается оценка устойчивости культуры к фитопатогенным факторам (конкурентная способность по отношению к сорнякам, степень поражаемости болезнями и вредителями, фазы развития, когда культура наиболее подвержена поражению, пороги вредоносности и т.п.); приводятся меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями (агротехнические, химические, биологические). Объём параграфа 3-4 страницы.

Заключение

По разделам 1 и 2 следует сделать краткое заключение о соответствии климатических условий зоны или культивационного сооружения и заданных почвенных условий (субстрата) требованиям культуры и о возможности получения запланированного урожая. При этом следует отметить факторы среды, находящиеся в дефиците, и наметить приёмы, обеспечивающие приведение их в оптимальное состояние.

РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУЛЬТУРЫ

3.1. Место в севообороте

Указываются наиболее распространенные предшественники (хорошие, удовлетворительные, плохие), а также возможность повторных посевов и дается обоснование выбора предшественника (по исходным данным). Необходимо привести схему севооборота с участием данной культуры. Объем параграфа 1 страница.

3.2. Обработка почвы

Приводятся приемы основной и предпосевной обработки почвы под данную культуру с указанием машин и орудий, сроков проведения обработок, технологических требований, показателей качества выполнения работ. Указываются приёмы ресурсосбережения при обработке почвы. Дается обоснование возможности и целесообразности проведения минимальной обработки почвы под данную культуру. При обосновании системы обработки почвы следует учитывать природные условия (тип почвы, рельеф поля, климат), а также особенности обработки предшествующей культуры и зональные рекомендации. Объем параграфа 1-2 страницы.

3.3. Система удобрений

Исходя из заданной кислотности почвы и биологии культуры (сорта) следует обосновать необходимость удобрений, срок и способ проведения подкормок, рассчитать норму

Исходя из плодородия почвы и используя справочный материал (приложение А, Б), необходимо рассчитать дозы удобрений на планируемый урожай балансовым методом. Порядок расчета изложен в приложении. Результаты расчетов следует записать в виде таблицы 4.

Порядок расчета доз удобрений на планируемый урожай

1. Вынос питательных веществ:

На 1 т продукции, кг ☐ из Приложения Г

На планируемый урожай, кг/га ☐ вынос питательных веществ на 1 т продукции $\times$ урожайность, в тоннах.

2. Имеется питательных веществ в почве:

мг/кг почвы ☐ из задания кг/га ☐ данные из задания $\times$ 30

3. Коэффициент использования питательных веществ из почвы: ☐ из приложения Б

(Для позднеспелых культур – максимальные значения, для скороспелых – минимальные, для среднеспелых – средние).

4. Потребление питательных веществ из почвы, кг/га:

содержание питательных веществ в почве кг/га (пункт 2) $\times$ коэффициент (пункт 3)

5. Содержание питательных веществ в 1 т навоза, кг: ☐ из приложения Б 6.

Будет внесено питательных веществ с _____ т/га навоза, кг/га:

дозу навоза (т/га) $\times$ содержание питательных веществ в 1 т навоза (пункт 5)

Таблица 4 - Расчёт доз удобрений на планируемый урожай (___ т/га) культуры _____

Показатели	Питательные вещества		
	азот	фос-фор	ка-лий
1. Вынос питательных веществ: - на 1 т продукции, кг - на планируемый урожай, кг/га			
2. Имеется питательных веществ в почве: - мг/100 г - кг/га			

3. Коэффициент использования питательных веществ из почвы			
4. Потребление питательных веществ из почвы, /га			
5. Содержание питательных веществ в 1 т навоза, кг			
6. Будет внесено пит. веществ с _____ т/га навоза, кг/га			
7. Коэффициент использования элементов питания из навоза в первый год			
8. Потребление питательных веществ из навоза, кг/га			
9. Недостает питательных веществ, кг/га			
10. Коэффициент использования элементов питания из минеральных удобрений			
11. Требуется внести питательных веществ с минеральными удобрениями, кг/га (д.в.)			
12. Вид минеральных удобрений			
13. Содержание питательных веществ в минеральных удобрениях, %			
14. Необходимо внести мин. удобрений в физическом весе, кг/га			

7. Коэффициент использования питательных веществ из навоза: ☐

Приложение Д

8. Потребление питательных веществ из навоза, кг/га: Количество питательных веществ внесенное с навозом кг/га (пункт 6) × коэффициент использования из навоза (пункт 7)

9. Недостает питательных веществ д.в., кг/га:

Вынос питательных веществ на планируемый урожай, кг/га (пункт 1) минус потребление питательных веществ из почвы (пункт 4) и минус потребление питательных веществ из навоза (пункт 8)

10. Коэффициент использования питательных веществ из минеральных удобрений (K_n): ☐ Приложение Б

11. Требуется внести питательных веществ с минеральными удобрениями д.в., кг/га:

Недостает питательных веществ (пункт 9) $\div K_n$ (пункт 10) 12.

Вид минеральных удобрений:

Записать название физических туков (мочевина, аммиачная селитра, суперфосфат, хлористый калий и др.)

13. Содержание питательных веществ в минеральных удобрениях, % действующего вещества: ☐ справочная литература

14. Необходимо внести минеральных удобрений в физическом весе, кг/га:

Находим по формуле:

$$X \text{ (пункт 14)} = (\text{пункт 11}) \div (\text{пункт 13}) \times 100\%$$

На основании проведенных расчетов следует обосновать сроки и способы применения удобрений (основное, припосевное, подкормка), а также указать агрегаты, применяемые для внесения удобрений, привести показатели качества при внесении удобрений и рассчитать потребность в удобрениях по периодам полевых работ (табл. 5).

Таблица 5 - Сроки и способы внесения удобрений под ____ (культура) ____, органические (т/га), минеральные (кг/га) в физическом весе

Вид удобрения	Площадь, га	Доза всего, кг/га	Основное кг/га (т/га)	Рядковое, кг/га	Подкормка кг/га

		(т/га)	осень весна			
Органические ()*						
Азотные () *						
Фосфорные () *						
Калийные ()*						

* в скобках указать форму удобрения.

Для заполнения таблицы 5 используются данные таблицы 4. В столбце «Вид удобрения» указываются виды удобрений согласно пункта 12 таблицы 4, далее записываются дозы удобрений в физическом весе (пункт 14 таблицы 4), затем общее количество каждого вида удобрений распределяется по срокам внесения. При этом сумма по срокам внесения должна быть равна рассчитанной дозе удобрения (пункт 14 таблицы 4). Объем параграфа 2-3 страницы.

3.4. Характеристика районированных сортов и гибридов

Подбор сортов и гибридов следует проводить на основании Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию.

Приводятся требования, предъявляемые к сортам данной зоны, перечисляются районированные сорта или гибриды, дается описание выбранного сорта или гибрида: происхождение; устойчивость к полеганию, болезням и вредителям, к пониженным и повышенным температурам, к засухе

и повышенной влажности почвы и воздуха; технологичность при уборке – дружность созревания, осыпаемость семян; урожайность; масса 1000 семян и т.п. Объем параграфа 1-2 страницы.

3.5. Подготовка семян к посеву и расчёт норм высева или количества рассады (при рассадном способе выращивания)

Приводятся показатели качества посевного материала (табл. 6), дается обоснование количественной нормы высева, проводится расчет весовой нормы высева и потребности семян на всю площадь посева, описываются технологические операции при подготовке посевного материала к посеву: указываются машины для очистки и протравливания семян, способ протравливания, а также рекомендуемые протравители и их дозы. Желательно указать специальные приёмы подготовки семян (воздушнотепловой обогрев, калибровка, проращивание, замачивание, дражирование, инкрустация и т.п.). Посевные качества семян указываются в соответствии с действующим ГОСТом.

Таблица 6 - Основные посевные качества семян

Культура	Категория семян	Чистота семян, % к массе, не менее	Всхожесть %, не менее	Влажность, %, не более

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

Планируя общую потребность в рассаде (любом посадочном материале), следует помнить о страховом фонде, который составляет 10-20% от общей потребности. Объем параграфа 2-3 страницы.

3.6. Посев или посадка (при рассадном способе выращивания)

Дается обоснование сроков, способов посева и глубины заделки семян исходя из заданных почвенно-климатических условий и биологии сорта. При описании технологии посева следует указать марку посевного агрегата и привести показатели оценки качества выполнения посевных работ. Объем параграфа 2-3 страницы.

3.7. Уход за посевами или посадками (при рассадном способе выращивания)

Основные мероприятия по уходу за посевами проектируют с учётом биологии культуры способов посева, сроков прохождения фаз развития, состояния посевов, погодных и почвенных условий. Необходимо спланировать агротехнические, химические и биологические меры борьбы с сорняками, вредителями и болезнями с учётом исходного задания (планируемой урожайности и степени засорённости и поражённости болезнями и вредителями) и привести марки применяемых машин и орудий, а также названия химических и биологических препаратов с указанием доз и сроков их применения. На основании спланированных мероприятий по химической защите растений следует рассчитать потребность в пестицидах согласно таблице 7.

Таблица 7 - Расчет потребности в пестицидах (в физическом весе)

Технологическая операция	Вредный объект	Календарный срок	Препарат	Доза, кг/га	Площадь, га	Требуется препарата, кг

--	--	--	--	--	--	--

Объём параграфа 1-2 страницы.

3.8. Уборка урожая

Необходимо указать вид получаемой продукции и фазу развития растений в период уборки; обосновать способы уборки основной и побочной продукции с учётом погодных условий и состояния посева, описать технологические операции и уборочные машины. Следует также рассчитать потребность в уборочной технике согласно таблице 8.

Таблица 8 - Расчёт потребности в уборочной технике

Вид работ	Объём работ, га	Начало и окончание работы (дата)	Сельскохозяйственные машины		
			марка агрегата	производительность, га/смена	требуется агрегатов, шт.

Для расчета потребности в уборочной технике необходимо обосновать исходя из биологии культуры оптимальную продолжительность уборки в днях. Особое внимание следует обратить на дружность созревания, осыпаемость семян при созревании, полежание посевов. Затем, исходя из продолжительности уборочных работ и производительности агрегатов, рассчитывается потребность в технике. Производительность уборочного агрегата можно взять из справочников или воспользоваться приложением 4 данных методических указаний.

3.9. Послеуборочная доработка и хранение продукции

Приводятся приёмы послеуборочной доработки продукции, технологическое оборудование, технологические требования; место и способ

хранения, условия хранения – влажность продукции, относительная влажность и температура воздуха в хранилище; потери при хранении (естественная убыль и фактические потери), факторы, обуславливающие потери при хранении. Объем параграфа 1-2 страницы.

3.10. Технологическая схема возделывания культуры

Для систематизации знаний рекомендуется изложить последовательность выполняемых технологических операций в виде схемы (табл. 9).

Таблица 9 - Технологическая схема возделывания ____ (название культуры) ____

№ п/п	Наименование работ	Сроки выполнения работы (месяц, декада)			Состав агрегата		Качественные показатели (глубина, Норма посева, норма гербицида)
		начало работы	окончание работы	число дней	марка трактора	марка с/х машин	
1	2	3	4	5	6	7	8

В данной схеме в графе «Наименование работ» приводятся названия технологических операций в порядке их выполнения (например «Вспашка»). В графе «Марка агрегата» приводится марка трактора и соответствующей сельскохозяйственной машины. В графе «Срок выполнения» указывается примерный календарный срок и фаза развития культуры, если культура уже вегетирует (например, III декада апреля мая, фаза «цветения»). В графе «Качественные показатели» приводятся основные требования к выполняемой

операции: глубина обработки почвы и заделки семян, вид применяемых удобрений и пестицидов и их дозы, нормы высева и другие необходимые показатели (например, «Лонтрел-300,ВР; доза 0,3 кг/га, расход рабочей жидкости 300 л/га»). Объём параграфа 1-2 страницы.

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения - резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги, соотнеся их с целью и задачами курсовой работы, сформулированными во введении.

В заключении необходимо указать факторы, ограничивающие получение высоких урожаев культуры в условиях конкретной области, по которой выполняется курсовая работа, и сформулировать агрономические рекомендации по возделыванию культуры, привести предложения автора по увеличению урожайности и улучшению качества продукции выращиваемой культуры и повышению эффективности использования сельскохозяйственной техники.

4.4.4 Оформление библиографического списка

Список использованной литературы включает источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы. Список должен включать 20-25 источников. Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

При написании курсовой работы следует использовать как учебники, так и специальную научную литературу: справочники, монографии, авторефераты диссертаций, статьи в научных журналах и сборниках научных трудов, публикации в Интернете. За основу можно взять учебники и учебные пособия по специальным дисциплинам: Овощеводство, Растениеводство, Земледелие, Почвоведение, Агрохимия, Защита растений, Химические средства защиты

растений, Семеноводство с основами селекции, Сельскохозяйственные машины. Кроме этих источников необходимо использовать и привести в списке оригинальные научных источники:

справочники, монографии, статьи и другие научные публикации.

4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсовой работы/проекта помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
 - таблицы большого формата,
 - статистические данные;
 - формы бухгалтерской отчетности;
 - фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.
- промежуточные вычисления, расчеты, выкладки; – протоколы испытаний (экспериментов);
- заключения экспертизы, акты внедрения и т.д.

5. Требования к оформлению курсовых работ

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа/проект должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210х297 мм).

2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет

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

5. Главы имеют сквозную нумерацию в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример –

1.1,

1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице курсовой работы/проекта ставятся дата окончания работы и подпись автора.

10. Законченную работу следует переплести в папку.

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

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных

скобках номер этого источника в библиографическом списке. Например: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. Например, (Черников, Соколов 2018).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. Например, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

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

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

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

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

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы/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.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций, а для электро- и радиоэлементов - позиционные обозначения, установленные в схемах данного изделия.

Исключение составляют электро- и радиоэлементы, являющиеся органами регулировки или настройки, для которых (кроме номера позиции) дополнительно указывают в подрисуночном тексте назначение каждой регулировки и настройки, позиционное обозначение и надписи на соответствующей планке или панели.

Допускается, при необходимости, номер, присвоенный составной части изделия на иллюстрации, сохранять в пределах документа.

Для схем расположения элементов конструкций и архитектурностроительных чертежей зданий (сооружений) указывают марки элементов. При ссылке в тексте на отдельные элементы деталей (отверстия, пазы, канавки, буртики и др.) их обозначают прописными буквами русского алфавита.

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 помещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-доби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

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

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

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

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

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

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

где m_1 , - масса влажной почвы со стаканчиком, г; m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г; m - масса стаканчика, г.

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

Например: Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

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

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

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например*: Таблица 3 – Аккумуляция углерода в продукции агроценозов за 2020-24 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, 2025. – 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, 2020. – 155 с.

с 4 и более авторами

Коробкин, М.В. Современная экономика/ М.В. Коробкин [и д.р.] – СПб.: Питер, 2024. – 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2024. – 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, 2024. – 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т.2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2024. – 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2020. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 2019. – 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. – 2024. – № 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, 2021. – 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 научнопрактической конференции. – Уфа, 2019. – С. 58-62.

4. Shumakova, K.B. 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, 2023. – P. 452–458.

Диссертация Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы // В.Н. Жуланова. – Дисс. ... канд.биол.наук. Красноярск, 2025. – 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.: 2021. – 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 графических материалов**

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594x841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах

ЕСКД: ГОСТ 2.302-68* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68* «Линии»; ГОСТ 2.30481* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68** «Изображения – виды, разрезы, сечения» и

т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

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

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4.

Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ

2.301.

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

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

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

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

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

При написании курсовой работы/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 курсовой работы/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 курсовой работы/проекта значение.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт Агробиологии и природных ресурсов
Кафедра Садоводства и переработки продукции растениеводства
им.проф.Н.М.Куренного

Курсовая работа
по дисциплине «Овощеводство»

Тема: Название

Выполнил:

Студент 4 курса группы _____

ФИО

Направление подготовки: _____ Форма обучения: _____

Проверил:

уч. степень, должность

ФИО

Зарегистрирована «___» _____ 20

Критерий	Максимальное значение в баллах	Набранных баллов
Оформление курсовой работы	10	
Содержание курсовой работы	60	
Защита курсовой работы	30	
ИТОГО	100	

Оценка «_____» Дата _____ Подпись _____

Ставрополь, 20__

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Вынос элементов питания 1 т товарной продукции и соответствующим
количеством прочей органической массы (стебли, листья) овощными
культурами (в среднем по литературным данным)

Культура	Вид продукции	Вынос, кг		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Арбуз	тыква	1,9	0,75	3,2
Баклажан	плоды	5,0	1,3	6,3
Бобы овощные	зерно	52,0	20,0	44,0
Брокколи	цветки, соцветия	18,0	5,0	20,0
Дыня	тыква	5,1	1,9	3,0
Зелёный горошек	зерно	38,0	11,0	34,0
Капуста белокочанная (поздняя)	листья и стебли	5,7	16,0	4,2
Капуста белокочанная (ранняя)	листья и стебли	4,5	1,2	4,2
Капуста белокочанная (среднепоздняя)	листья и стебли	5,0	1,1	4,4
Капуста брюссельская	листья и стебли	20,0	7,0	25,0
Капуста пекинская	листья и стебли	5,0	2,5	7,0
Капуста цветная	цветки, соцветия	7,5	3,0	10,0
Картофель	клубни	5,0	1,5	6,0
Кукуруза	зерно	28,0	10,0	26,0
Лук репчатый	луковицы	4,3	1,7	4,6
Лук-порей	листья и стебли	3,3	1,8	5,5
Морковь	корнеплоды	4,3	1,8	6,7
Огурец	плоды	2,8	1,5	4,4
Перец сладкий	плоды	4,0	1,9	5,9

Петрушка листовая	листья	15,0	4,0	18,0
Ревень	черешки	3,0	1,6	6,2
Редис	корнеплоды	5,0	2,5	5,2
Редька	корнеплоды	5,5	2,8	6,0
Салат кочанный	листья	3,0	1,8	5,0
Свёкла столовая	корнеплоды	6,0	2,0	12,0
Сельдерей	листья и стебли	5,0	2,0	10,0
Спаржа	ростки	25,0	8,0	22,0
Томат	плоды	3,7	1,2	5,8
Тыква	тыкваина	1,0	1,1	2,0
Фасоль овощная	бобы (молочная спелость)	13,0	4,0	10,0
Хрен	корень	4,5	2,0	5,5
Чеснок	луковицы	8,0	3,0	6,0
Шпинат	листья	4,8	1,6	5,2
Эндивий салат	листья	3,0	1,0	5,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Коэффициенты использования питательных веществ растениями из удобрений в первый год

Питательные вещества	Коэффициент использования из минеральных удобрения	Навоз		Коэффициент исполь- зования из почвы
		содержание питательных веществ в 1 т, кг	коэффици- ент использования	
Азот	0,60	3,0	0,3	0,20-0,30
Фосфор	0,20-0,25	2,5	0,4	0,05-0,08
Калий	0,60-0,70	6,0	0,6	0,10-0,15

П р и м е ч а н и е. На второй год после внесения навоза коэффициент использования из него элементов питания составляет: 0,2 азота; 0,25 фосфора; 0,2 калия.