

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего профессионального образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени профессора И.И. Иванова»

Методические указания
для выполнения курсовой работы по
дисциплине «Почвоведение с основами
геологии»

*Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия,
профиль «Агрономия»*

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: очная, заочная

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОЧВОВЕДЕНИЕ
С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ»**

Курск

**Издательство Курской государственной
сельскохозяйственной академии**

УДК 631.4:631.47
К 937

*Печатается по решению
методического совета
ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»*

Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Почвоведение с основами геологии»/ В.Д.Муха, Н.В. Беседин, Н.П. Митина.-Курск: Изд-во Курск. гос с.-х. ак.

В методических рекомендации изложены цели курсовой работы по дисциплине «Почвоведение с основами геологии», компетенции которые формируются у студентов, правила ее оформления. Представлены требования к содержанию курсовой работы, приведен список рекомендуемой литературы.

Курсовая работа позволяет закрепить и систематизировать знания по курсу «Почвоведение с основами геологии», научить студентов самостоятельно анализировать материал полевых и лабораторных исследований.

Методические рекомендации предназначены для студентов 2 курса очного и заочного отделения агротехнологического факультета по направлению 35.03.04 Агрономия.

Рецензенты: Афонченко Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук,
ст. научный сотрудник ГНУ ВНИИЗиЗПЭ г. Курск
Тарасов А.А., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

© ФГБОУ ВПО «Курская ГСХА»

Предисловие

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Почвоведение с основами геологии» является одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов по закреплению знаний и более глубокому изучению курса.

На основании знаний полученных на занятиях, а также после глубокого изучения основных и дополнительных литературных источников, научных статей из сборников и журналов, Интернет-сайтов, студент должен уметь всесторонне характеризовать почвенный покров хозяйства, использовать материалы крупномасштабного почвенного обследования, рекомендовать мероприятия по рациональному использованию почв и повышению почвенного плодородия.

Курсовую работу по почвоведению с основами геологии студенты очного и заочного отделения агротехнологического факультета выполняют по данным конкретного хозяйства при изучении курса «Почвоведение с основами геологии».

Цель курсовой работы – закрепить и систематизировать знания студентов по курсу «Почвоведение с основами геологии», научить студентов самостоятельно анализировать материалы полевых и лабораторных исследований.

Курсовая работа выполняется с учетом следующих компетенций:

ОК-1 владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ПК-5 способностью распознавать основные типы и разновидность почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия;

ПК-6 готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

ПК-23 готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

ПК-25 способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;

Курсовая работа должна быть представлена не позднее установленного срока, защищена и оценена преподавателем с занесением оценки в зачетную книжку студента.

1 Исходные данные к курсовой работе

Для выполнения курсовой работы по почвоведению необходимо использовать следующие исходные материалы:

- 1 почвенную карту хозяйства;
- 2 картограмму агропроизводственной группировки почв;
- 3 картограмму эродированных земель;
- 4 почвенный очерк хозяйства;
- 5 агроклиматический справочник;
- 6 рекомендуемую литературу.

2 Правила оформления курсовой работы

Курсовая работа должна быть выполнена в строгом соответствии с Правилами оформления текстовых работ (Руководящий документ РД 01.001-2011) по теме «Почвенный покров хозяйства...района..... области...и пути рационального его использования».

Примерный объем курсовой работы составляет 30-40 страниц компьютерного текста. Текст работы должен быть напечатан на одной стороне листа односортной писчей белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм) в редакторе «Word» 14-м кеглем через полтора межстрочных интервала шрифтом Times New Roman, выровненным по ширине. Мелкий шрифт (12-го кегля) допускается только в таблицах. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры. При написании текста следует оставлять поля: слева 30 мм, справа – 10 мм, верхнее и нижнее поле – по 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равняться 15 или 17 мм.

Титульный лист оформляется в соответствии с формой, приведенной в приложении А методических указаний.

Заголовки разделов и подразделов основной части следует начинать с абзацного отступа и писать строчными буквами (кроме первой прописной). Абзацный отступ должен быть одинаковым для всего текста и равняться 15 или 17 мм. Наименования таких структурных элементов, как «Содержание», «Введение», «Список использованных источников», «Приложение» выравнивают по центру, симметрично тексту. Точка в конце заголовков не ставится, перенос слов не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Вторая строка заголовка начинается под первой заглавной буквой первой

строки. При группировке заголовков в строке необходимо придерживаться смыслового деления. Нельзя оставлять на предыдущей строке предлог или союз. В заголовки не включают сокращённые слова и аббревиатуры. Нельзя заголовок раздела или подраздела оставлять на последней строке листа, после заголовка должно быть не менее трёх строк текста.

Расстояние между заголовками раздела и предыдущим текстом должно быть равно 15 мм (2 пустые строки основного текста 14pt). Расстояние между заголовком подраздела и предыдущим текстом (разделом или подразделом) должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14 pt). Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и последующим текстом должно составлять 8 мм (1 пустая строка основного текста 14pt).

Разделы, подразделы, пункты нумеруются арабскими цифрами. Разделы курсовой работы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделённые точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Пример

1 Общие сведения о хозяйстве

1.1 Характеристика почв в хозяйстве, бригаде

Номер пункта включает номер раздела, номер подраздела и порядковый номер пункта, разделённые точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

Страницы курсовой работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля листа без точки и тире. Номера страниц не проставляются (но считаются) на титульном листе и содержании. Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, список использованных источников, приложения включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации (рисунки, фото и т.п.) следует располагать по тексту после первого упоминания (допускается на следующей странице). Иллюстрация может иметь наименование и поясняющие данные (подрисуночный текст), разделённые точкой с запятой. Слово «Рисунок» и наименование помещают после поясняющих данных. Иллюстрации,

следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Точка в конце номера не ставится.

Допускается не нумеровать мелкие рисунки, размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Над *левым верхним углом* таблицы помещают слово «Таблица...» с указанием её номера. Название таблицы, при его наличии, следует помещать над таблицей после слова «Таблица...» через тире.

Таблица 3.2 - Расчет расходной части гумусового баланса

Тип почвы	Площадь, га	Запас гумуса в гумусовом горизонте, т/га	Потери гумуса при его минерализации		Потери гумуса при эрозии почвы		Всего потерь гумуса, т
			Км	потери гумуса, т/га	Кэ	потери гумуса, т/га	

Заголовки строк и граф следует писать с прописных букв, в именительном падеже, единственном числе, без сокращения отдельных слов, за исключением общепринятых или принятых в тексте. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Подзаголовки граф должны начинаться со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком и с прописных букв, если они имеют самостоятельное значение.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц *точку не ставят*. Графу «**Номер по порядку**» в таблицу включать *не допускается*. При необходимости нумерации показателей порядковые номера указывают в боковике таблицы перед их наименованием.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу, при этом *над продолжением таблицы повторяют головку*. Допускается боковик и головку таблицы заменять номером граф. При этом нумеруют арабскими цифрами графы первой части таблицы.

Если *все показатели*, приведённые в графах таблицы, *выражены в одной и той же единице физической величины*, то её обозначение

необходимо помещать *над таблицей справа*, а при делении таблицы на части – над каждой её частью.

Числовые значения показателя следует проставлять *на уровне последней строки* наименования показателя, текстовые строки в графах выравнивают по верхней строке. Цифры в графах таблицы, как правило, располагают так, чтобы *классы чисел* во всей графе были точно *один под другим*. Десятичные дроби в графах, как правило, должны иметь одинаковую точность значений. При наличии в тексте небольшого по объёму цифрового материала его нецелесообразно оформлять таблицей, а следует давать текстом. При этом цифровые данные оформляют в виде колонок.

Примечания приводят в тексте, если необходимы поясняющие или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Помещают примечание непосредственно после текста, графического материала или таблиц, к которым относится это примечание. Записывают *слово* «Примечание» *с абзацного отступа с прописной буквы*. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставят тире и текст примечания записывают тоже с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Если примечаний несколько, то их нумеруют арабскими цифрами без точки.

Примечание к таблице помещают *внутри таблицы* над линией, обозначающей её окончание. Если необходимо пояснить отдельные данные, приведённые в тексте (таблице), то эти данные следует обозначать надстрочными знаками сноски ¹⁾. **Сноски** в тексте располагают *с абзацного отступа в конце страницы*, на которой они обозначены, а к данным, расположенным в таблице – в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Сноски отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны. Знак сноски выполняют арабскими цифрами со скобкой и нумеруют на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками (*), когда, например, нужно поставить знак сноски у числа или символа, поскольку номер цифры может быть принят за показатель степени или индекс символа. Применять более четырёх звёздочек не рекомендуется.

Ссылки в тексте на разделы, подразделы, иллюстрации, таблицы, формулы, приложения следует указывать их порядковым номером.

Примеры

«... в разделе 2», «... в подразделе 2.3», «... на рисунке 2.3», «... в приложении Б», «... в таблице 3».

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером по списку источников **в квадратных скобках**.

Пример

Севооборот по своей сути является образцом системного решения одной из основных задач современных систем земледелия – рационального использования пашни [6].

Библиографические ссылки на источники следует располагать **в порядке появления ссылок на источники в тексте работы** и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа. **Заголовок** «Список использованных источников» следует писать **симметрично тексту** строчными буквами, кроме первой прописной. Примеры библиографических описаний источников приведены ниже.

Однотомные издания

Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Пущино: ПНЦ РАН, 2010. 64 с. ISBN 5-201-14433-0.

Многотомное издание в целом

Гиппиус З.Н. Сочинения: в 2 т. М.: Лаком-книга: Габестро, 2009. ISBN 5-85647-056-7.

Отдельный том многотомного издания

Казьмин В.Д. Справочник домашнего врача. В 3 ч. 4.2. М.: АСТ Астрель, 2011. 503 с. ISBN 5-17-011143-6 (АСТ)

Учебное пособие

Муха В.Д. Агрочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; Под ред. В.Д. Мухи. - М.: КолосС, 2003. - 528 с.

Журналы

Власенко Н.Г., Коротких Н.А. Плюсы и минусы агротехнического метода защиты растений // Защита и карантин растений.-2012.-№ 9.-С. 39-40.

Сабитов М.М., Никитин С.Н. Обработка почвы – важный элемент адаптивно-ландшафтной системы земледелия // АГРО XXI.-2012.-№1-3.-С. 27-30.

Стандарт

ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008. Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартиформ: Изд-во стандартов, 2009. V, 26 с.

Сборник стандартов

Система стандартов безопасности труда. М.: Изд-во стандартов, 2009. 102 с.

Промышленные каталоги

Машина специальная листогибочная ИО 217М: листок-каталог: разработчик и изготовитель Кемер. з-д электромонтажн. изделий. М., 2009. 3 л.

Патентные документы

Приемопередающее устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (П ч.). 3 с.

Законодательные материалы

Конституция Российской Федерации. М.: Приор, 2010. 32 с. ISBN 5-85572-122-3.

Архивные документы

Фомин А.Г. Материалы по истории русской библиографии. // ОР ИР-ЛИ. Ф. 568. Оп. 1. Д. 1. 214 л.

Электронные ресурсы

Энциклопедия российского законодательства [Электронный ресурс]: для студентов, аспирантов и преподавателей юрид. и эконом. специальностей: спец. вып. справ.-правовой системы Гарант. Регион / Гарант. Электрон. дан. М., 2010. Вып. 3. 1 CD-ROM.

Справочные материалы допускается давать в виде приложений. Приложения могут быть обязательными и информационными. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Наверху посередине страницы должно быть написано слово «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначение. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Под приложением в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного - «рекомендуемое» или «справочное». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Пример

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Классификация почв степного типа почвообразования
по механическому составу

Приложения должны иметь **общую** с остальной частью работы **сквозную нумерацию страниц**. Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием их номеров и заголовков.

Содержание включает введение, номера и наименования всех разделов и подразделов, а также заключение, список использованных источников, приложения с их обозначениями, ссылочные нормативные документы (если они имеются). Кроме этого должны быть указаны номера страниц, с которых начинаются эти элементы документа. Слово «Содержание» записывают в виде заголовка (**симметрично тексту**) **с прописной буквы**. Наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы. Содержание включают в общее количество листов документа.

3 Требования к содержанию курсовой работы

Курсовая работа по почвоведению с основами геологии состоит из введения, четырех разделов, выводов и предложений производству, списка рекомендуемой и использованной литературы.

Во введении нужно обосновать необходимость сохранения и воспроизводства почвенного плодородия в связи с интенсивным сельскохозяйственным воздействием на почвы.

В первом разделе следует охарактеризовать хозяйство, с указанием его направления и специализации, местоположения, удаленности от центров, влияющей на производственные затраты идущие на транспортировку удобрений, техники, семян и т.д., представить распределение земельного фонда хозяйства.

Во втором разделе следует представить копию почвенной карты, почвенные разновидности, с указанием мощности гумусового горизонта и содержания гумуса в нем, выполнить распределение почв по специфическим свойствам, оценить степень влияния основных факторов (почвообразующей породы, рельефа, климата и др.) на почвообразование, охарактеризовать основные процессы почвообразования, протекающие в почвах, выполнить морфологическое описание профилей основных типов почвенных разновидностей, определить гранулометрический состав почв хозяйства.

Во третьем разделе необходимо выполнить агроэкологическую оценку почв хозяйства по основным показателям: выполнить оценку гумусного состояния почв, рассчитать баланс гумуса в почвах, оценить агрохимические и другие свойства почв, с учетом их группировок и определить мероприятия по повышению почвенного плодородия.

В четвертом разделе следует произвести расчеты по качественной оценке земель в хозяйстве определить ставку земельного налога и нормативную цену земли.

В выводах и предложениях производству следует сделать общее заключение о состоянии почв хозяйства и предложить мероприятия по повышению почвенного плодородия.

Таблицы, их расчет и порядок заполнения приводятся в бланке курсовой работы, который выдается на кафедре в электронной форме.

4 Список рекомендуемой литературы

- 1 Агроклиматические ресурсы Курской области. - Л.: Гидрометеиздат, 1971. - 104 с.
- 2 Александрова Л.Н. Лабораторно-практические занятия по почвоведению / Л.Н. Александрова, О.А. Найденова. - Л.: Агропромиздат, 1986. - 295 с.
- 3 Булгаков Д.С. Агроэкологическая оценка пахотных почв / Д.С. Булгаков. - М., 2002. - 252 с.
- 4 Заславский М.Н. Эрозиоведение. Основы противозерозионного земледелия. / М.Н. Заславский. - М.: Высшая школа, 1987. – 375 с.
- 5 Кауричев И.С. Атлас почв СССР / Под ред. И.С. Кауричева. - М.: Колос, 1974. – 165 с.
- 6 Кауричев И.С. Почвоведение / Под ред. И.С. Кауричева. - М.: Колос, 1982 г. - 456 с.
- 7 Кауричев И.С. Практикум по почвоведению / Под ред. И.С. Кауричева. - М.: Колос, 1973. – 279 с.
- 8 Материалы почвенных обследований хозяйств Курской области.
- 9 Муха В.Д. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха; Под ред. В.Д. Мухи. - М.: КолосС, 2003. - 528 с.
- 10 Муха В.Д. Почвы Курской области / В.Д. Муха, А.Ф. Сулима, В.Н. Чаплыгин. - Курск, 2006. - 119 с.
- 11 Муха В.Д. Практикум по агропочвоведению / В.Д. Муха, Д.В. Муха, А.Л. Ачкасов; Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2010. – 367 с.
- 12 Научно-обоснованная система ведения агропромышленного производства Курской области. - Курск, 1992. - 522 с.
- 13 Шашко Д.И. Агроклиматические ресурсы СССР / Д.И. Шашко.-Л.: Гидрометеиздат, 1985. – 245 с.

5 Порядок сдачи курсовой работы

Курсовая работа должна отвечать по форме и содержанию предъявляемым требованиям.

Распечатанная курсовая работа помещается в прозрачный скоросшиватель. Курсовая работа должна быть сдана на кафедру на бумажном и электронном (диск) носителях, зарегистрирована в лаборантской кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия (аудитория 215).

После проверки преподавателем курсовая работа допускается к защите, и оценка выставляется в зачетную книжку студента.

Критерии оценки курсовой работы

Оценка **«отлично»** выставляется, если тема курсовой работы раскрыта в полной мере, работа выполнена самостоятельно.

Представленный в курсовой работе материал свидетельствует о глубоком понимании автором рассматриваемых вопросов. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, выполнены расчеты и заполнены все таблицы, теоретический материал сопровождается ссылками на литературные источники. Курсовая работа оформлена аккуратно, в соответствии с предъявляемыми требованиями. На ее защите даны полные ответы на все вопросы по ее содержанию.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если раскрыто основное содержание темы, работа выполнена преимущественно самостоятельно. Представленный в ней материал свидетельствует о достаточно глубоком понимании автором рассматриваемых вопросов. Изложение материала работы отличается логической последовательностью, наличием ссылок на литературные источники, выполнены все задания и заполнены таблицы. Имеются недостатки, не носящие принципиального характера. Курсовая работа оформлена аккуратно, в соответствии с предъявляемыми требованиями. На ее защите даны ответы на все вопросы по ее содержанию.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если тема курсовой работы раскрыта частично, работа выполнена в основном самостоятельно. Не все рассматриваемые вопросы изложены достаточно глубоко, есть нарушения в расчетах и таблицах, ограниченно используются ссылки на литературные источники. Курсовая работа оформлена с некоторыми нарушениями предъявляемых требований. При ее защите даны ответы не на все вопросы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если не раскрыта тема курсовой работы. Работа выполнена несамостоятельно, носит описательный характер. Ее материал изложен неграмотно, без

логической последовательности, задания не выполнены, не заполнены таблицы, нет ссылок на литературные источники. Курсовая работа оформлена с грубыми нарушениями предъявляемых требований.

Курсовая работа, оцененная на «неудовлетворительно», не допускается к защите.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Титульный лист курсовой работы (пример)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени профессора И.И. Иванова»

Факультет агротехнологический
Кафедра почвоведения, общего земледелия и растениеводства им.
проф. Мухи В.Д.
Форма обучения очная

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Почвоведение с основами геологии»

**Почвенный покров СХПК «Прогресс» Льговского района,
Курской области и пути рационального его использования**

Студент группы А-АГ121

С.Н. Иванов

Преподаватель

Н.П. Митина
к.с.-х.н., доцент

КУРСК – 2013

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Классификация почв степного типа почвообразования
по механическому составу

Основное название почвы по механическому составу	Содержание физической глины (частиц 0,01 мм)	Содержание физического песка (частиц 0,01 мм)
Песок рыхлый	0-5	100—95
Песок связный	5—10	95-90
Супесь	10—20	90—80
Суглинок легкий	20-30	80—70
Суглинок средний	30-45	70—50
Суглинок тяжелый	45-60	55-40
Глина легкая	60-75	40-25
Глина средняя	75- 85	25—15
Глина тяжелая	больше 85	меньше 15

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Показатели гумусового состояния почв

Признак	Уровень признака	Пределы величина
Содержание гумуса, %	Очень высокое	>10
	Высокое	6-10
	Среднее	4-6
	Низкое	2-4
	Очень низкое	<2
Запасы гумуса в слое 20-100 см, V _{га}	Очень высокое	200/600
	Высокие	150-200 400-600
	Средние	100-150 200-400
	Низкие	50-100 100-200
	Очень низкие	5-0

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Группировка почв по обеспеченности питательными веществами
(мг/100 г почвы)

Группа обеспеченности	P ₂ O ₅			K ₂ O			
	по Кирсанову	по Чирикову	по Мачигину	по Масловой	по Кирсанову	по Чирикову	по Мачигину
Очень низкая	2,5	2	1	5	4	2	10
Низкая	2,5-5	2-5	1-1,5	5-10	4-8	2-4	10-20
Средняя	5-10	5-10	1,5-3	10-15	8-12	5-8	20-30
Повышенная	10-15	10-15	3-4,5	15-20	12-17	9-12	30-40
Высокая	15-25	15-20	4,5-6	20-30	17-25	13-18	40-60
Очень высокая	25	20	6	30	25	19	60

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

Группировка почв по обеспеченности легкогидролизуемым азотом

Группа обеспеченности	pH 5	pH-5-6	pH 6
Очень низкая	4	3	3
Низкая	5	4	4
Средняя	5-7	4-6	4-5
Повышенная	7-10	6-8	5-7
Высокая	10-14	8-12	7-10
Очень высокая	14	12	10

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(справочное)

Коэффициент накопления (К_о) пожнивно-корневых остатков
при различной урожайности основной продукции

Культуры	Урож-сть, ц/га	К _о	Урож-сть, ц/га	К _о	Урож-сть, ц/га	К _о
Озимая пшеница	до 25	1,6	26-35	1,4	36-46	1,2
Озимая рожь	до 20	1,8	21-30	1,5	31-40	1,3
Яровая пшеница	до 20	1,6	21-30	1,4	31-40	1,3
Ячмень	до 25	1,3	26-35	1,1	36-45	1,0
Овес	до 20	1,6	21-30	1,3	31-40	1,1
Горох	до 15	1,5	16-23	1,2	24-30	1,0
Сах. свекла	до 250	0,09	251-300	0,08	351-450	0,07
Кукуруза(силос)	до 250	0,18	251-350	0,16	351-450	0,15
Одн. травы (сено)	до 25	1,4	26-35	1,2	36-45	1,1
Мн. травы (сено)	до 30	2,0	31-40	1,7	41-50	1,6

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)

Группировка кислотности почв по величине рН

рН < 4,5	сильнокислые
рН = 4,6 - 5,0	среднекислые
рН = 5,1 - 5,5	слабокислые
рН = 5,6 - 6,0	близкие к нейтральным
рН = 6,1 - 7,0	нейтральные
рН = 7,1 - 8,0	слабощелочные
рН = 8,1 - 9,0	щелочные

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(справочное)

Среднеобластные значения факторов

Факторы	Среднее	Максимум	Минимум
X3 (сах. свекла)	5,63	14,9	2,0
X6	3,8	23,8	1,1
X7	197,8	219,8	96,0
X9	1,54	4,1	0,5
X32	11,0	20,0	4,5
X62 (зерн. однол. и многолетние травы)	61,1	91,0	18,3
X62 (сах. свекла, кукуруза)	59,9	90,7	17,2

Содержание

Предисловие.....	3
1 Исходные данные к курсовой работе.....	4
2 Правила оформления курсовой работы.....	4
3 Требования к содержанию курсовой работы.....	10
4 Список рекомендуемой литературы	11
5 Порядок сдачи курсовой работы	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А Титульный лист курсовой работы (пример).....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Классификация почв степного типа почвообра- зования по механическому составу.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ В Показатели гумусового состояния почв.....	15
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Группировка почв по обеспеченности питательными веществами (мг/100 г почвы).....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Группировка почв по обеспеченности легкогидролизующим азотом.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Коэффициент накопления (K_0) пожнивно- корневых остатков при различной урожайности основной продукции..	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Группировка кислотности почв по величине рН....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ З Среднеобластные значения факторов.....	18