Минобрнауки России

УНИВЕРСИТЕТ БИОТЕХНОЛОГИЙ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Методические указания для самостоятельной и контрольной работы



Новосибирск 2026

УДК 631.5 (075)

С (409)

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Составитель: ст. преп. *Т.М. Касливцева*

Рецензент: ст. преп. С.А. Бабарыкина

Системы земледелия: Методические указания для самостоятельных и контрольных работ/ Ун-т биотехнологий; Сост.: Т.М. Касливцева. - Новосибирск, 2026. – 19 с.

Методические указания предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол № 1 от «22» сентября 2026 г.)

© Университет биотехнологий, 2026

ВВЕДЕНИЕ

Выпускники аграрных вузов работают сегодня в условиях постоянно меняющихся на селе форм хозяйствования, при значительном отрыве науки от производства и ещё несформировавшейся информационно-консультационной службе, в условиях, когда отсутствует твердая государственная политика в области сельского хозяйства, а иностранные фирмы по производству сельскохозяйственной техники и средств химической защиты энергично продвигают свою продукцию вместе с технологиями на российский рынок. Поэтому будущему агроному важно владеть всем спектром возможностей, которые предлагает агрономическая наука и умело выбирать наиболее эффективные способы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Это возможно в рамках проектирования и освоения современных систем земледелия.

Система земледелия - это научно обоснованный комплекс взаимосвязанных организационно-экономических, агротехнических, мелиоративных, почвозащитных мероприятий, направленных на эффективное использование земли, агроклиматических ресурсов биологического потенциала растений, на повышение плодородия почвы с целью получения высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур. В современных системах земледелия должны грамотно сочетаться экономическая эффективность и экологическая целесообразность.

Учебная дисциплина «Системы земледелия» относится к вариативному блоку, завершая изучение цикла агрономических дисциплин. Её целью является формирование у студента целостного представления об искусстве возделывания сельскохозяйственных культур на современном уровне развития науки, техники и социума.

1.1.Структура и содержание дисциплины «Системы земледелия»

Тема 1.Введение в системы земледелия

Основные положения теории систем в приложении к биологии и сельскому хозяйству. Понятие о системе земледелия. История развития систем земледелия. Основные признаки классификации систем земледелия.

Тема 2.Структура и содержание современных систем земледелия

Сущность и структура современных систем земледелия. Агротехнические, экологические, мелиоративные, организационно-экономические основы систем земледелия.

Тема 3. Методология проектирования систем земледелия. Теоретические основы систем земледелия – теория управления плодородием почв и продукционным процессом в агроценозах. Концепция единства системы «почва-растение». Ландшафт как основа организации систем земледелия. Агроэкологическая оценка ландшафтов. Экологические ограничения при использовании ландшафтов в земледелии .

Тема 4. Принципы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия для основных агроэкологических групп земель НСО. Принципы адаптации основных блоков систем земледелия к различным почвенно-климатическим условиям.

Тема 5. Системы земледелия для таѐжно-лесной зоны НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур, Сельскохозяйственные культуры, вписывающиеся в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 6. Системы земледелия для северной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема7. Системы земледелия для центральной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 8. Системы земледелия для южной лесостепи НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

Тема 9. Системы земледелия для степной зоны НСО. Территория. Природные условия ведения земледелия. Вредные организмы в посевах с.-х. культур. Сельскохозяйственные культуры, вписывающие в природные условия зоны. Система севооборотов. Система обработки почв. Система удобрений. Система защитных мероприятий.

1.2.Рекомендуемая литература

Основная литература

1.Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 116 с.— Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/523692

2.Беленков, А. И. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебник / А.И. Беленков, М.А. Мазиров, А.В. Зеленев. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 213 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2232187

3.Земледелие : учебник / под ред. проф. Г.И. Баздырева. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 608 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2244324

4.Земледелие : учебное пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2027. — 237 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование).

5.Земледелие. Практикум : учебное пособие / И.П. Васильев, А.М. Туликов, Г.И. Баздырев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 424 с. — Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2106267

Дополнительная литература

1. Земледелие Западной Сибири: Учебник для вузов / Н.В. Абрамов, А.М. Ситников, В.А.Федоткин и др. – Тюмень, 2009. *

2.Системы земледелия: Учебник для студ. вузов по агрон. спец. / А.Ф.Сафонов, А.М. Гатаулин, И.Г. Платонов и др.; Под ред. А.Ф. Сафонова. – М.: КолосС, 2009. – 447 с.*

3. Практикум по земледелию : Учебное пособие для вузов по агроном. спец. – М.: КолосС, 2005. – 423 с. *

4.Земледелие в Сибири: Учеб. пособие для студентов вузов по агроном. спец-тям / Под ред. Н.В. Яшутина. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2004. – 414 с. *

6.Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/135252

Научная литература

1.Земледелие - журнал

2.Новое сельское хозяйство - журнал

3.Адаптивно-ландшафтные системы земледелия Новосибирской области/ В.И. Кирюшин, А.Н. Власенко, В.К. Каличкин и др., под ред акад. РАСХН В.И. Кирюшина и А.Н. Власенко .- Новосибирск, 2002.– 388 с.

4.Прибыльные системы земледелия (ресурсосбережение, повышение плодородия, применение ЭМ-технологий). –Новосибирск, 2005.- 75 с.

5.Конев А.А. Бараба: прошлое, настоящее, будущее: учеб. пособие для с.-х. вузов /А.А. Конев, Т.М. Касливцева, В.А. Харитонов. – Новосибирск, Изд-во НГАУ, 2006. -29 с.

6.Конев АА. Почвозащитное земледелие в Западной Сибири: учеб. пособие. – Новосибирск, 1987. – 104 с.

7.Аграрный консультант / Эл. журнал. Выпуск посвящён освоению технологии No-Till в России. - №1.-2011. http://souzbelagro.ru/d/192082/d/agrarniy_konsultant_1(1)2011.pdfo

8.Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий: Метод. руководство/ Под ред. акад.РАСХН В.И. Кирюшина, акад.РАСХН А.Л. Иванова. – М.:ФГНУ «Росинформагротехъ», 2005. – 784 с.

1.3. Вопросы к зачёту

№ п/п	Вопрос	Литерат. источник*
1.	Понятие о системе земледелия. Характеристика примитивных систем земледелия.	I -1, II – 2,3
2.	Понятие о системах земледелия. Характеристика переходных систем земледелия.	I – 1, II -2,3
3.	Понятие о системе земледелия. Составные части (звенья) современных систем земледелия.	I -1, II -2

4.	Ландшафт как основа для проектирования современных систем земледелия. Экологические ограничения при использовании ландшафтов в земледелии.	I –1 II -2,3
5.	Агропроизводственная группировка почв Новосибирской области.	I -1,3; II -2, Н.Л.-3
6.	На какие данные опираются, чтобы определить цель системы земледелия для конкретного хозяйства	II - 2
7.	От чего зависит специализация сельскохозяйственного предприятия и как это связано с системой земледелия.	I- 3, II -1,4
8.	Система севооборотов и организация землепользования в разных почвенно-климатических зонах.	I -1,3; II -1, 2,3; Н.Л.-3
9.	Система обработки почвы, её особенности в разных почвенно-климатических зонах.	I – 1, 3; II – 2, 4, 3; Н.Л.- 3
10.	Система сельскохозяйственных машин и орудий. От чего зависят виды и количество сельскохозяйственных орудий и машин в сельскохозяйственном предприятии?	I – 1, 3, II – 4,2,3
11.	Система удобрений: от чего зависят виды, нормы и дозы применяемых в хозяйстве удобрений? Экологические ограничения в применении удобрений	I – 1, 3, II – 4,2
12.	Значения баланса гумуса в плодородии почвы. Способы расчёта баланса гумуса и его оптимизация.	I – 3, II - 4
13.	Виды мелиоративных мероприятий в мелиоративном блоке системы земледелия. Значение разных видов мелиорации в зависимости от почвенно-климатических условий.	I – 1, 3, II – 2, 4
14.	Характеристика и особенности природоохранных мероприятий в разных агроландшафтных условиях землепользования.	I – 1, 3, II – 4,2
15.	Обоснование и разработка системы мероприятий по защите растений.	I – 1, 3, II – 4,2
16.	Значение и основные параметры системы семеноводства в системе земледелия.	I – 1, 3, II – 4,2
17.	Принципы выбора технологий производства растениеводческой продукции и обоснование их экологической безопасности.	I – 1, 3, II – 4,2
18.	Система мероприятий по улучшению и обустройству кормовых угодий в системе земледелия.	I – 3, II - 4
19.	Общая схема и последовательность в проектировании системы земледелия.	I – 1, 3, II – 4,2

20.	Природно-климатические ресурсы и основные параметры адаптивно-ландшафтных систем земледелия для таёжно-лесной зоны Новосибирской области.	I -1, II – 1,5, Н.Л.-3
21.	Природно-климатические ресурсы и основные параметры адаптивно-ландшафтных систем земледелия для северной лесостепи Новосибирской области.	II – 1,5 Н.Л.-3,5
22.	Природно-климатические ресурсы и основные параметры адаптивно-ландшафтных систем земледелия для центральной лесостепи Новосибирской области.	II – 1,5 Н.Л.-3,5
23.	Природно-климатические ресурсы и основные параметры адаптивно-ландшафтных систем земледелия для южной лесостепи Новосибирской области.	II – 1,5 Н.Л.-3,5
24.	Природно-климатические ресурсы и основные параметры адаптивно-ландшафтных систем земледелия для степной зоны Новосибирской области.	II – 1,5 Н.Л.-3
25.	Экстенсивные и интенсивные системы земледелия. Понятие об уровнях интенсификации в земледелии.	I – 1, 2;II-2, Н.Л.-1, 2, 7
26.	Характеристика и районы применения контурно-мелиоративных систем земледелия.	I -1,3, II -1, 2, 4
27.	Почвозащитные системы земледелия, их особенности в Западной Сибири.	I - 1, II -1,2, 3,5; Н.Л.- 2, 3, 4, 5, 6
28.	История развития, преимущества и недостатки технологий Mini-Till, No-Till.	I - II - Н.Л.-1,2,6
26.	Характеристика и перспективы развития технологий точного земледелия в России.	I -2, Н.Л.-1,2,
27.	Характеристика системы земледелия с точки зрения теории систем.	II – 2
28.	Этапы проектирования системы земледелия.	I – 1, 3, II – 4,2

Примечание: * - I – список основной литературы, II – список дополнительной литературы, Н.Л. – научная литература.

2.Выполнение контрольной работы

2.1.Правила написания контрольной работы

Контрольная работа содержит 3 вопроса, которые заканчиваются на ту же цифру, что и шифр, присвоенный студенту и отражённый на первой

странице зачётной книжки. Следует выбрать по одному вопросу из 3 групп: 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3. Студенты, у которых предпоследняя цифра от 0 до 5 выбирают из вопросов с 1 по 10, у которых предпоследняя цифра от 6 до 9 – из вопросов с 10 по 20. Например, для шифра ДА-1450 взять вопросы 10, 10, 10; а для шифра ДА-1460 - вопросы 20,20,20; для шифра ДА-1543 взять вопросы 3,3,3, а для шифра ДА-1473 – вопросы 13,13,13.

Все вопросы к контрольной работе сформулированы на основе рекомендованной литературы. Доступ к электронной библиотеке ИНФРА-М можно получить, пройдя регистрацию на одном из компьютеров НГАУ . Можно использовать также достоверные источники в интернете.

Не следует игнорировать правила оформления работы. Единообразие в структуре и оформлении любых учебных и научно-исследовательских работ значительно ускоряет их проверку и выявление недочётов. Необходимо внимательно читать методические указания, так как требования разных преподавателей могут отличаться, но ответственность за их выполнение всегда лежит на студенте.

Работу лучше выполнять на бумаге стандартного размера в книжном формате, хотя можно и в обычных учебных тетрадях на 18 листов, но аккуратным разборчивым почерком. Особенно чётко должен быть заполнен титульный лист, прописаны название дисциплины, фамилия, имя и отчество студента, а также шифр его зачётной книжки.

Страницы нумеруют. Начинать новый ответ с новой страницы следует только в том случае, если до её конца осталось меньше половины. Заголовок вопроса отделяется от предыдущего ответа и от основного текста одним - двумя интервалами. Точки в конце заголовков не ставят. Если в ответе приводится таблица и её верхняя часть («шапка») пришлась на нижнюю часть страницы, следует перенести её на следующий лист, разместив на освободившемся месте текст.

В контрольной работе, как и при написании любого документа, нужно соблюдать поля. При выполнении работы в печатном варианте интервалы отступов следующие: сверху – 1,5 - 2 см, снизу – 2,0-2,5 см, слева – 3,0 см, справа – 1,0-1,5 см. В тетради интервалы более мелкие. Выполнить работу можно шрифтом 12-14 пт с интервалами 1,15 – 1,5; распечатывать можно неярким шрифтом. Не следует забывать про «красную строку», её никто не отменял. Часто в текстах автоматически появляется интервал между абзацами! Его, в соответствии со стандартом оформления научных и учебных работ, быть не должно. ***Студент должен помнить о том, что ошибки в оформлении также подлежат исправлению!***

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развёрнутых ответов на поставленные вопросы. Ответ на вопрос следует начинать после изучения соответствующего раздела или главы учебника. Отвечать следует по сути, то есть не отклоняться от существа вопроса и не перегружать ответ отвлечёнными рассуждениями. У любого ответа должно быть короткое вступление, основная часть и логическое завершение. Студент должен дать определение всем терминам, которые встречаются в ответе. Ключевые термины, встречающиеся в заголовке, следует объяснить в начале ответа на вопрос, для того чтобы сформировать представление об изучаемом объекте и более уверенно, с пониманием выстраивать ответ.

В конце каждого ответа следует указать литературный источник / источники, которые были использованы. ***Контрольную работу должны завершать роспись студента и дата окончания работы***.

Студенты заочного отделения сдают выполненную работу своему методисту не позже, чем за неделю до начала сессии. Контрольная работа получает входной номер и отправляется на кафедру для проверки преподавателем. Контрольные работы, в которых преподаватель выявил ошибки или недочёты, а также с ошибками в оформлении возвращаются в деканат. По прибытии на сессию следует поинтересоваться у методиста, зачтена ли работа. ***Дополненную или исправленную работу передают преподавателю.***

В затруднительных ситуациях пишите Татьяне Михайловне Касливцевой по адресу kasli@biotech.edu.ru.

2.2. Вопросы для контрольной работы

2.2.1.Представление о системах земледелия. Классификация систем земледелия

1.Понятие и развитие представления о системах земледелия.
2.Классификация систем земледелия
3. Характеристика подсечно-огневой и лесопольной систем земледелия.
4. Характеристика залежной и переложной систем земледелия.
5.Паровая система земледелия как первая попытка интенсификации производства культурных растений.
6.Причины появления многопольно-травяной системы земледелия. Её целесообразность в регионах с разными почвенно-климатическими условиями.
7.Как возникла улучшенная паровая система земледелия? Каковы её признаки, в каких регионах она получила развитие?

8.Особенности улучшенной паровой системы земледелия в России и районы её применения.
9.История развития и значение травопольных систем земледелия.
10.Особенности травопольной системы земледелия в России.
11.Сидеральная система земледелия как разновидность улучшенной зерновой системы земледелия.
12. Предпосылки развития, отличительные черты и значение плодосменных систем земледелия.
13. Промышленно-заводская система земледелия. Её особенности в условиях России.
14.Отличительные признаки почвозащитных систем земледелия.
15. Технология No-Till: преимущества и недостатки, районы применения.
16. Система точного земледелия, его суть и задачи. Перспективы точного земледелия в условиях Российской Федерации.
17. Как осуществляется процесс производства растениеводческой продукции в системе точного земледелия?
18.Контурно-мелиоративная система земледелия.
19.Представление и отличительные особенности зональных систем земледелия.
20.Представление и отличительные особенности адаптивно-ландшафтных системы земледелия**.** [1]

2.2.2.Составные части современных систем земледелия

1.Значение севооборотов в производстве растениеводческой продукции. Организация системы севооборотов и землепользования.
2.Значение системы обработки почвы в производстве растениеводческой продукции. Как обосновать систему обработки почвы в с.-х. предприятии.
3.Система удобрений как составная часть системы земледелия. Какие данные необходимы при разработке системы удобрений.
4.Особенность применения удобрений на участках с выраженным рельефом.[2]
5. Особенность применения удобрений при минимизации (минимализации) обработки почвы.
6.Значение системы защиты растений в системе земледелия, её основные параметры. Экологические ограничения, связанные с применением средств защиты с.-х. культур.
7.Технологии возделывания сельскохозяйственных культур как составная часть современных систем земледелия. На чём основывается их выбор.
8.Система семеноводства. Обязательные мероприятия по обеспечению хозяйства высококачественными семенами в системе семеноводства.

9.Что может входить в систему противоэрозионных мероприятий в системе земледелия? Каково их значение?

10.Что может включать в себя система мелиоративных мероприятий и от чего зависит потребность в разных видах мелиорации?

11. В каких условиях возможна минимализация (минимизация) обработки почвы, и какими орудиями выполняется минимальная обработка почвы (Mini-Till)?

12. Что включает экологический блок в системе земледелия? Каково значение экологического мониторинга производства сельскохозяйственной продукции?

13.Как осуществляется система экологического контроля получаемой продукции?

14.Система природоохранных мероприятий.

15. Этапы разработки современных систем земледелия.

16.Характеристика и значение агроландшафтных условий при разработке системы земледелия?

17. Какие основные показатели важны при характеристике климатических условий при разработке системы земледелия и почему?

18. Какие экономические и экологические ограничения возникают при планировании системы удобрений.

19.Значение агроэкологической группировки земель при проектировании системы земледелия. По каким признакам почвы объединяют в агроэкологические группы? Приведите примеры агроэкологических групп земель для одной из почвенно-климатических зон Западной Сибири.

20.Чем обусловлена специализация сельскохозяйственного предприятия? (*Обратите внимание! Ответ подразумевает не то, как определить уже имеющуюся специализацию с.-х. предприятия, но как выбрать наиболее перспективную специализацию на основе природно-климатических условий, транспортной и др. инфраструктуры.)*

2.2.3.Особенности систем земледелия в разных почвенно-климатических зонах Новосибирской области (НСО) [3]

1. Местоположение и характеристика агроклиматических ресурсов[4] таёжно-лесной зоны НСО.
2. Местоположение и характеристика агроклиматических ресурсов[4] северной лесостепи НСО.
3. Местоположение и характеристика агроклиматических ресурсов[4] центральной лесостепи зоны.

4.Местоположение и характеристика агроклиматических ресурсов[4] южной лесостепи НСО.

5.Местоположение и характеристика агроклиматических ресурсов[4] степной зоны НСО.

6. Культурные растения, вписывающиеся в условия таёжно-лесной зоны НСО, и их место в севооборотах.

7. Культурные растения, вписывающиеся в условия северной лесостепи НСО, и их место в севооборотах.

8. Культурные растения, вписывающиеся в условия центральной лесостепи НСО, и их место в севооборотах.

9. Культурные растения, вписывающиеся в условия южной лесостепи НСО, и их место в севооборотах.

10.Культурные растения, вписывающиеся в условия степной зоны НСО, и их место в севооборотах .

11.Вредные организмы, характерные для условий таёжно-лесной зоны НСО, и система защиты культурных растений.

12. Вредные организмы, характерные для условий северной лесостепи НСО, и система защиты культурных растений.

13. Вредные организмы, характерные для условий центральной лесостепи НСО, и система защиты культурных растений.

14. Вредные организмы, характерные для условий южной лесостепи НСО, и система защиты культурных растений.

15. Вредные организмы, характерные для условий степной зоны НСО, и система защиты культурных растений.

16.Система обработки почвы, соответствующая почвенно-климатическим условиям таёжно-лесной зоны НСО, и сельскохозяйственные орудия для её осуществления.

17. Система обработки почвы, соответствующая почвенно-климатическим условиям северной лесостепи НСО, и сельскохозяйственные орудия для её осуществления.

18. Система обработки почвы, соответствующая почвенно-климатическим условиям центральной лесостепи НСО, и сельскохозяйственные орудия для её осуществления.

19.Система обработки почвы, соответствующая почвенно-климатическим условиям южной лесостепи НСО, и сельскохозяйственные орудия для её осуществления.

20. Система обработки почвы, соответствующая почвенно-климатическим условиям степной зоны НСО, и сельскохозяйственные орудия для её осуществления.

Примечания: [1] - Смотрите источник 8 в списке научной литературы;

[2] – под выраженным рельефом понимают наличие выпуклых и вогнутых форм мезорельефа - холмов, увалов, грив, западин т.п., то есть наличие склонов той или иной крутизны.

[3] - если не удалось найти информацию для почвенно-климатических зон и подзон Новосибирской области, можно рассматривать соответствующую зону/подзону Западной Сибири.

[4] - под агроклиматическими ресурсами понимают имеющиеся на какой-либо территории свойства почв и показатели климата, важные с точки зрения выращивания сельскохозяйственных культур.

3. Задание для выпускной бакалаврской работы

У студентов, работающих в сельхозпредприятиях или имеющих выход на них, а также проживающих в сельской местности, есть возможность выполнить выпускную квалификационную работу по совершенствованию имеющейся системы земледелия или разработке основных звеньев новой системы земледелия на основе имеющихся почвенно-климатических ресурсов. При наличии такого желания следует собрать необходимую информацию. Записать её нужно в виде представленных ниже схем и таблиц. Перед выездом в хозяйство следует распечатать заготовить шаблоны таблиц, чтобы ничего не упустить из виду.

Необходимая информация содержится в таких документах, как «Система земледелия и землеустройство», «Книга истории полей» «Агрохимический паспорт полей» и т.п. В большинстве хозяйств эти документы утеряны, поэтому записи можно сделать со слов агронома. Если доступное хозяйство имеет очень большие размеры (например, в АО «Первомайское» Краснозёрского района только пашня составляет более 20 тысяч га) можно записать данные по одному из отделений, за которым числятся конкретные севообороты, с.-х. техника и т.п.

Область_____ Район_____

Название с.-х. предприятия_____

В хозяйстве имеется:

пашни_____га, сенокосов_____га,

пастбищ_____га, прочих земель_____га

(можно уточнить, каких именно земель: садов, огородов и т.п.)

Основные типы почв, используемые в пашне _____,

Основные типы почв под сенокосами _____,
Основные типы почв под пастбищами_____

Желательно также коротко охарактеризовать уровень почвенного плодородия. Сделать это можно в виде таблицы (приложение 1).

Учитывая, что все агротехнические мероприятия осуществляются в системе севооборотов, удобнее привязывать к ним всю собираемую информацию и запись вести в виде таблицы (приложение 2). Обратите внимание на то, что количество самих севооборотов, культур в них и чередование предшественников, другие данные являются специфичными для каждого хозяйства. В приложении и далее в таблицах приведены примеры. Следует использовать для описания только форму таблицы.

Если в хозяйстве отсутствуют севообороты, нужно заполнить следующие таблицы (табл. 1, табл. 2, табл. 3).

Таблица 1 – Структура посевных площадей _____

(название хозяйства)

№ п/п	Предшественники, в т.ч. пар (чистый кулисный, сидеральный)	Площадь		Сорта, гибриды	Средняя урожайность, ц/га
		га	% *(рассчитываются самостоятельно)*		
1	Пар донниковый	600		Обский гигант	
2	Подсолнечник	200		Белоснежка	
3	Овёс	543		Таёжник	
4	*и .т.д.*				

Таблица 2 – Средства химической защиты растений и удобрения

№ п/п	Вещество, доза	Площадь применения (га), объём обрабатываемого зерна (т)	Примечания
I.	Удобрения		
1	навоз, 20 т/га	800 га	в паровое поле

2	суперфосфат простой 20кг д.в./га	1200 га	при посеве зерновых
3	*и .т.д.*		
II.	Гербициды		
1	Торнадо 500, 3 л/га	800 га	В паровом поле
2.	*и т.д.*		
III.	Протравители		
1.	Бункер, 0,4 – 0,5 л/т	160 т	Зерновые яровые
2	Бункер, 0,4 – 0,5 л/т	50 т	Лён-долгунец
	и т.д.		
IV.	Инсектициды		
1	Цунами, 100 г/л	200-1000 га	Зерновые яровые и озимые
2	*и т.д.*		

Следующую таблицу нужно заполнить всем: и тем, кто использовал форму таблицы из приложения, и тем, кто заполнял данные в виде вышеуказанных таблиц.

Таблица 3 – Трактора, машины и сельскохозяйственные орудия

№ п/п	Марка	Кол-во, шт.	Срок эксплуатации, лет	Марка	Кол-во, шт.	Срок эксплуатации, лет
1	Трактора: К-701 МТЗ-82 *и т.д.*	 8 10	 7 10	Плуги: ПЛН-4,35 *и т.д.*		
2	Грузовики и прицепные устройства (тележки):			Плоскорезы:		
3	Комбайны:			Комбинированные почвообрабатывающие орудия:		
4	Сенокосилки:			Культиваторы:		
5	Грабли:			Лущильники:		
6	Сеялки:			Бороны:		
7	Разбрасыватели минеральных удобрений:			Сцепки:		
8	Разбрасыватели органических удобрений:			Снегопахи:		
9	*и т.д.*					
10						

В таблицу должны войти все виды с.-х. орудий и машин, имеющихся в хозяйстве, но не представленных в таблице.

Если у студента есть возможность собрать информацию о сельскохозяйственном предприятии, просьба – сделать это! Материалы помогут преподавателю формировать банк данных для совершенствования учебно-методического материала по изучению дисциплины!

Приложение 1

Таблица 1 – Характеристика почв_____

(название хозяйства)

№ п / п	Тип почвы	pH- водной	Hг, мг* экв/ 100г	Гранломет-рический состав	Средняя мощность гумусового горизонта, см	Крутизна склона, экспозиция склона	Содержание			
							гумус, %	$N\text{-}NO_3$	P_2O_5	K_2O
1	Чернозём южный солонцеватый	7,5	-	Легко-су-глинистый	20 – 25	3°, СВ	3,5			
2	*и т.д.*									

Азот, фосфор и калий могут быть представлены в валовой форме в процентах, в подвижной – в мг / 100 г.

Приложение 2

Севообороты _____и основные агротехнические мероприятия в них

(название хозяйства)

№ п/п	Культура, предшественник	Площадь га	Сорт, гибрид	Основная обработка: с.-х. орудие (марка), глубина, см	Протравитель: название, доза	Гербицид: название, доза	Удобрения (органические, минеральные, микробиологич.): название, доза
Севооборот № 1							
1	чистый (кулисный, сидеральный) пар						
2	озимая рожь						
3	пшеница						
4	горох+овёс на сенаж						
5	ячмень *и .т.д.*						
Севооборот № 2							
Севооборот № 3							
	и т.д.						

Системы земледелия

Методические указания

Составитель: Касливцева Татьяна Михайловна

Работа публикуется в авторской редакции

Компьютерная верстка: Т.М. Касливцева

Объем 1,0 уч.-изд.л. Формат 60 х 84 1/16

Тираж экз.