

БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Лысенкова С.Н.



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для выполнения самостоятельных работ по дисциплине
«Информационные технологии в АПК»
для подготовки магистров

БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
2017

УДК 004.55

Л 88

Лысенкова С.Н. Методические указания для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Информационные технологии в АПК» для подготовки магистров / сост. С.Н. Лысенкова - Брянск: Издательство Брянского ГАУ, 2017.- 20с.

В методических указаниях раскрывается структура и содержание самостоятельной работы. Издание окажет помощь при выполнении самостоятельной работы по курсу «Информационные технологии в АПК». Издание предназначено для магистров направления 09.04.03 Прикладная информатика

Рецензент:

к.э.н. кафедры
информационных систем и технологий

Войтова Н.А.

© Брянский ГАУ, 2017
© Лысенкова С.Н., 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....
Тема 1. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием» (ознакомление с основными понятиями и терминами).....
Тема 2. Производственный учет в растениеводстве
Тема 3. Производственный учет в животноводстве
Контрольные вопросы к зачету.....
Пример тестовых заданий.....
Литература.....

ВВЕДЕНИЕ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в АПК» является приобретение базовых навыков по работе с отраслевыми решениями в области агропромышленного комплекса и сельскохозяйственных предприятиях, с учетом специфики деятельности: как у непосредственных производителей сельскохозяйственной продукции растениеводства и животноводства, так и на предприятиях, занимающихся не только производством, но и переработкой сельскохозяйственной продукции.

Компетенции обучающегося,

формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-6: способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры

ПК-24: способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные элементы современного электронного оборудования, общие сведения о методах интеграции, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения ИС;

Уметь: проводить анализ элементов современного электронного оборудования, принимать конструктивные решения по вопросам интеграции компонентов и сервисов информационных систем при работе с отраслевыми решениями АПК;

Владеть: навыками эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями образовательной программы магистратуры, навыками разработки приоритетных методов принятия решения по вопросам интеграции компонентов и сервисов информационных технологий.

Тема 1. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием» (ознакомление с основными понятиями и терминами)

Конфигурация «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8» разработана на базе типового решения «1С:Управление производственным предприятием 8» и обеспечивает комплексную автоматизацию управления и учета на сельскохозяйственных предприятиях.

"1С: Предприятие 8. Управление сельскохозяйственным предприятием" предназначено для решения следующих задач:

- создание единой технологии управления информационными ресурсами аграрного предприятия на базе единой корпоративной системы автоматизации,
- формирование данных для контроля за изменением активов предприятия, выполнением планов и заданий по производству и сбыту сельскохозяйственной продукции, выполнением планов по снабжению материально-техническими ресурсами,
- ведение учета и составление установленной отчетности о производственной деятельности,
- повышение качества управленческой информации, то есть ее достоверности и аналитичности,
- расширение возможностей и повышение качества аналитической работы для менеджмента предприятия,
- комплексной автоматизации основных бизнес-процессов: планирование сельхоздеятельности, оперативный управленческий, бухгалтерский и налоговый учет, анализ деятельности, как в отдельности, так и в их взаимосвязи,
- систематизации и регламентации управленческого и бухгалтерского документооборота предприятия,
- исключения дублирования ввода и сокращения многократной обработки информации,
- повышения уровня квалификации и качества работы персонала,
- эффективной обработки больших объемов информации,

- исключения необходимости конвертации данных между информационными базами различных форматов,
- повышения исполнительской дисциплины персонала.

Тема 2. Производственный учет в растениеводстве

Планирование в растениеводстве реализовано с возможностью использования различных сценариев и обеспечивает полную цепочку планирования: от размещения культур и формирования технологических карт до расчета плановой себестоимости продукции:

1. Предварительное планирование:
 - плановое размещение культур;
 - плановые цены материалов и услуг;
 - технологические карты на культуру;
2. Формирование плановых затрат:
 - формирование технологических карт полей;
 - технологические карты на поле;
 - технологические карты на косвенные затраты;
 - расчет плановых затрат на услуги элеватора;
 - план по заработной плате, начисляемой окладом;
 - план по коммунальным платежам;
 - расчет плановой амортизации ОС;
 - план по обслуживанию транспортных средств;
 - план закупок прочих материалов;
 - прочие прямые затраты;
 - прочие косвенные затраты;
3. Затраты и себестоимость:
 - плановый остаток в НЗП;
 - расчет плановой себестоимости.

Автоматизация оперативного производственного учета выполненных полевых и ремонтных работ и оказанных услуг обеспечит получение оперативной информации в различных аналитических разрезах.

Тема 3. Производственный учет в животноводстве

Подсистема позволяет получать специализированную отчетность по наличию и движению поголовья животных на фермах, полученной продукции (приплод, привес, молоко), анализу выращивания молодняка, падежу животных и др. Подсистема позволяют вести учет показателей работы ферм - от закрепления животных и показателей работы доярок до регистрации привеса по ферме, оперативной сводки по животноводству и отчета по бонитировке.

Производственный учет КРС (групповой)

1. Настройки параметров производственного учета;
2. Нормативно-справочная информация: фермы; статусы животных КРС; причины перемещения животных; болезни животных; причины падежа животных; соответствие ферм и учетных групп складам; соответствие возрастных групп молодняка при переводе;
3. Молочная продукция:
 - виды внутреннего расхода молока;
4. Учет движения животных: поступление животных; перемещение животных; перевод; выбраковка на откорм; выбытие (продажа) животных; наличие животных по местам содержания; продажа животных; перевод на откорм; продуктивные животные, оставленные на ферме; движение скота; расчет определения прироста живой массы;
5. Забой, падеж животных:
 - забой животных;
 - падеж животных;
 - падеж молодняка;
6. Осеменение/отел животных:
 - осеменение;

- тест на стельность;
 - отел;
7. Взвешивание животных;
 8. Лечение животных;
 9. Учет продукции животноводства: журнал надоя молока; внутренний расход молока; товарно-транспортная накладная (молсырье) ; сводный документ по реализации молока; оприходование навоза; ведомость по движению молока; производство и реализация молока; расшифровка реализации молока на молзавод; показатели работы молочных ферм;
 10. Оперативный учет кормов и медикаментов:
 - движение кормов;
 - ведомость расхода кормов;
 - отчет о движении медикаментов;
 11. Учетный лист движения животных и кормов;
 12. Помощник формирования учетных листов;
 13. Отражение в учете: формирование регламентированных документов на основе данных производственного учета

Темы рефератов

1. Теоретические основы управления сельскохозяйственным производством
2. Сущность и особенности управления сельскохозяйственным производством
3. Использование современных информационных технологий в АПК
4. Агроаналитика IoT. Система управления агропредприятием
5. Облачный сервис для роботизированного агрохимического обследования почв комплексами RoboProb
6. Дистанционный мониторинг состояния здоровья животных
7. Создание перспективных средств вычислительной и радиотехники, автоматизированного управления сложными техническими объектами
8. Применение новейших инструментов цифрового маркетинга для развития сельскохозяйственного производства

9. Навигационное оборудование для точного земледелия
10. Роботизированная ферма
11. Использование систем мониторинга и контроля для реализации высокого потенциала растениеводства
12. Машинное обучение - фабрика решений в сельском хозяйстве
13. Промышленный интернет вещей в АПК
14. Умные технологии для сельхозтехники
15. Новые возможности в эру Интернета вещей
16. Оценка потенциала стратапов в АПК
17. Энергосберегающие технологии в АПК
18. Назначение конфигурации «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
19. Производственный учет сельхозработ и услуг в «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
20. Начальные настройки «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
21. Последовательность заполнения справочников «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
22. Ввод документов по учету сельскохозяйственных работ в «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
23. Отражение сельхоздеятельности в учете в «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
24. Заккрытие счетов по плановой цене в «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»
25. Заккрытие затратных счетов за год в «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием 8»

Контрольные вопросы к зачету

1. Создание единой технологии управления информационными ресурсами агропредприятия;
2. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Формирование данных для контроля за изменением активов предприятия;
3. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Ведение учета и формирование регламентированной и управленческой отчетности о производственной деятельности;
4. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Систематизации и регламентации управленческого и бухгалтерского документооборота предприятия;
5. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Планирование сельхоздеятельности
6. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Учет работы автотранспорта
7. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Производственный учет сельхозработ и услуг
8. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Отражение сельхоздеятельности в регламентированном учете
9. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Производственный учет КРС
10. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Планирование в животноводстве
11. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Учет расчетов по аренде земельных паев
12. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Учет кредитов и залогов
13. «1С: Управление сельскохозяйственным предприятием». Оптимизация размещения сельхозкультур
14. Ведение текущего мониторинга сельскохозяйственных угодий;
15. Ведение ретроспективного мониторинга угодий;

16. Прогнозирование урожайности в зависимости от питательных элементов, и расчёт потребности культуры в питательных элементах в зависимости от планируемого урожая;
17. Расчёт потребности в средствах химической мелиорации;
18. Автоматизированное создание технологических карт;
19. Получение сводной информации по севооборотам и по хозяйству в целом;
20. Расчёт баланса гумуса и питательных элементов по севооборотам и по хозяйству в целом;
21. Автоматизированное создание учётного листа механизатора с расчётом трудозатрат;
22. Автоматизированный учёт техники и сельскохозяйственного инвентаря с расчётом экономических показателей;
23. Расчёт экономических показателей агротехнических мероприятий;
24. Расчёт экономических показателей выращивания культуры по сельскохозяйственным угодьям.
25. Ведение пространственно-распределённой базы данных, т.е. привязка информации к объектам на карте.

Оценка знаний обучающиеся на зачете носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Зачтено	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;

		<ul style="list-style-type: none"> - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
2	Не зачтено	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

Пример тестовых заданий

1. **Какие из перечисленных моделей жизненного цикла относятся к эволюционным моделям разработки ПО?**
 - Каскадная модель
 - Модель пошаговой разработки
 - Спиральная модель

2. **Режимы функционирования системы «1С: Предприятие»:**
 - Режим работы пользователей
 - Режим внешнего соединения
 - Режим создания и редактирования конфигурации
 - Режим установки пользовательских настроек
 - Режим управляемого приложения

3. **Варианты работы 1С: Предприятие**
 - Файловый.
 - Адаптационный.
 - Кэш-файловый.
 - Клиент-серверный.
 - Информационный.

4. **Расположите в хронологическом порядке этапы процесса проектирования:**
 - Проектирование интерфейсов
 - Архитектурное проектирования

- Обобщенная спецификация
- Проектирование алгоритмов
- Компонентное проектирование
- Проектирование структур данных

Б – В – А – Д – Е – Г,

5. Файловый вариант работы «1С: Предприятие» это

- предназначен для использования в рабочих группах или в масштабе предприятия.
- рассчитан на персональную работу одного пользователя или некоторого количества пользователей в локальной сети.
- рассчитан на персональную работу одного пользователя или некоторого количества пользователей в локальной сети.
- предназначен для использования в рабочих группах или в масштабе предприятия.

6. Варианты клиентских приложений

- Веб-клиент
- Клиент – сервер
- Клиент – приложений
- Толстый клиент
- Веб – приложение
- Тонкий клиент
- Клиентское приложение

7. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:

- сопровождение;
- проектирование;
- тестирование;
- программирование;
- формулировка требований.

8. Веб клиент – это

- одно из клиентских приложений системы «1С: Предприятие»
- исполняется не в операционной оболочке компьютера пользователя, а в среде Интернет-браузера
- предоставляет возможность работать с информационными базами посредством доступа через интернет обучающий сайт 1С

- партнерские сайты 1С

9. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:

- тестирование;
- сопровождение;
- проектирование;
- программирование;
- формулировка требований.

10. Категории свойств конфигурации:

- Основные
- Представление
- Интерфейсы
- Информация
- Разработка
- Справочная информация
- Совместимость
- Дополнительно

11. Категория свойств конфигурации «Представление» включает:

- Основной язык
- Режим автонумерации объектов
- Рабочая область рабочего стола
- Логотип
- Командный интерфейс
- Модуль управляемого приложения

12. Основные операции, выполняющиеся над объектами конфигурации:

- Копирование
- Переименование
- Сортировка
- Группировка
- Удаление
- Создание
- Вставка

13. Основные свойства объектов конфигурации

- Представление

- Имя
- Примечание
- Синоним
- Комментарий
- Язык

14.Что выполняется раньше:

- проектирование;
- программирование;
- отладка;
- тестирование.

15.Виды объектов конфигурации

- Основные
- Общие
- Подчиненные
- Дополнительные
- Прикладные
- Атрибутные

16.Объект конфигурации «Подсистема» -

- Элемент, предназначенный для хранения многомерных сведений о значениях различных величин
- Элемент, предназначенный для хранения постоянной или условно-постоянной информации
- Элемент, позволяет организовать автоматическое выполнение процедур общих модулей по расписанию
- Элемент, предназначенный для формирования командного интерфейса программы

17.Объект конфигурации Общие формы

- все формы, имеющиеся в прикладном решении.
- формы, которые доступны из любого места конфигурации.
- формы, которые создаются по умолчанию для каждого объекта прикладного решения.

18.Где хранятся учетные данные бизнес-приложения в системе 1С:Предприятие 8?

- База SQL
- Реляционная база
- Информационная база

19. Встроенный язык системы «1С: Предприятие» предназначен для

- Для установки связи системы с ОС.
- Описания алгоритмов функционирования прикладной задачи.
- Написания мобильных приложений с нуля.
- Обеспечения работоспособности всех функций системы.

20. Программный модуль:

- Содержит только константы
- Используются для связи с основным сайтом 1С
- Описывает работу формы на встроенном языке
- Используются для скрытого сбора информации компанией 1С

21. Контекст программного модуля

- текст на встроенном языке, расположенный в определенном месте конфигурации;
- это связь программного модуля с остальной частью конфигурации;
- объект, который позволяет организовать учет результатов вычислений, выполненных расчетами, указанными в плане видов расчетов;
- это связь программного модуля конфигурацией.

22. Исходный текст программного модуля включает

- Раздел новых модулей
- Раздел определения переменных
- Раздел процедур и функций
- Раздел отладки и тестирование модулей
- Раздел основной программы

23. Имя процедуры (переменной функции)

- может быть любая последовательность букв, цифр, знаков. Регистр буквы не учитывается
- неименованные участники программы. Не встречающиеся в так называемых процедурных языках.
- неименованные участники программы. Встречающиеся в так называемых процедурных языках.

- именованные программы. Встречающиеся в так называемых процедурных языках.

24.Отличие процедуры от функции

- Если у функции несколько параметров, то ненужный можно пропустить, в отличие от процедуры
- Возможность передать параметры для вычисления
- Возможностью вернуть результат вычислений
- При передаче параметра в процедуру он передается по ссылке, в отличие от передачи параметра в функцию

25.Для каких компонент существуют сетевые ключи защиты?

- Клиентское приложение
- Мобильное приложение
- Веб-приложение
- Программный продукт

26.Приведите примеры видов учета

- Количественный учет
- Валютный учет
- Линейный учет
- Нелинейный учет

27.Выражение – это

- Одна из составляющих механизма отбора информации
- Элемент, предназначенный для описания некоторых общих алгоритмов
- Это математическая или логическая формула, по которой вычисляется значение
- Модуль, который предназначен для обработки событий объектов

28.Укажите базовые типы данных

- Строка
- Массив
- Неопределено
- Число
- Дата
- Название

29. Укажите примитивные типы данных

- Массив, структура, соответствие
- Список значений, таблица значений, дерево значений
- Число, строка, дата, булево
- Поле формы, таблица формы, кнопка формы

30. Для объектов конфигурации "Бизнес-процесс" и "Задача" выберите верное утверждение:

- Каждая Задача может использоваться только в одном Бизнес-процессе
- Каждая Задача может использоваться в нескольких Бизнес-процессах
- Не каждая Задача может использоваться в нескольких Бизнес-процессах

Литература

1. Аникин П.В. Информационные системы в экономике : практикум для вузов / - 254 с. М. : КноРус, 2012.
2. Гаврилова И.В. Разработка приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие.— Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44746 М. : ФЛИНТА, 2012 ЭБС Лань
3. Гулянский Ю.Д., Азизова Н.Г. Федоренко С.В., Бойко Ю.А. «1С:Управление сельскохозяйственным предприятием 8.» / Практические примеры использования отраслевой конфигурации. Методическое пособие. 2011 г
4. Ивасенко А. Г., Гридасов А. Ю., Павленко В. А. Информационные технологии в экономике и управлении : учеб. пособие для вузов / 4-е изд. - 154 с. М. : КноРус, 2010.
5. Радченко М.Г. «1С:Предприятие 8.2.» Коротко о главном. Новые возможности версии 8.2 [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://its.1c.ru/db/pubessence#content:3:hdoc> ООО "1С-Паблишинг", 2013. Сайт ИТС
6. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. «1С:Предприятие 8.2.» Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы [Электронный ресурс]/ Режим доступа: <http://its.1c.ru/db/pubdevguide> М.: ООО "1С-Паблишинг", 2013. Сайт ИТС
7. Трофимова В.В. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : электронный учеб. М. : КноРус, 2010. Электронный учебник
8. Чистов Д.В., Харитонов С.А. Хозяйственные операции в 1С: Бухгалтерии 8. Задачи, решения, результаты : учеб. пособие для вузов / - 2-е изд., перераб. и доп. - 336 с. М.: 1С - Паблишинг, 2009.

Методические указания

для выполнения самостоятельных работ
по дисциплине «Информационные технологии в АПК»
для подготовки магистров

Лысенкова С.Н.

Редактор **Е.М. Лебедева**

Компьютерный набор и верстку произвела Лысенкова С.Н.

Лицензия ЛР №020880 от 26.05.99г.

Подписано в печать 10.04.2017г. Формат 60x84¹/₁₆

Бумага печатная. Усл. п. л. 1,1. Тираж 50 экз. Изд. № 5396

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгонический район, с. Кокино, Брянский ГАУ