

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Трубчевский аграрный колледж - филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
ПРОФИЛЬ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (ЧАСТЬ 2)**

**ПМ. 02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

*Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

**Брянская область, 2018 г.**

УДК 004.65 (07)  
ББК 32.81  
Л 77

Лопаткин, В. В. Методические рекомендации по производственной практике профиль специальности ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем; ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Ч. 2 / В. В. Лопаткин, Т. С. Саликова, А. Н. Живодеров. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. – 26 с.

Методические рекомендации по производственной практике по профилю специальности разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по производственной практике по профилю специальности раскрывают содержание и порядок выполнения и оформления документации по практике специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Составитель:

Лопаткин В.В. - председатель ЦК, преподаватель Профессионального учебного цикла Трубчевского филиала, высшая категория

Рецензент:

Саликова Т.С. - преподаватель Профессионального учебного цикла Трубчевского филиала, высшая категория

Писарева Т.И. - заместитель директора по практическому обучению и трудоустройству студентов.

*Рекомендации одобрены методическим советом филиала, протокол № 4 от 20.04.2018 г.*

© Брянский ГАУ, 2018  
© В. В. Лопаткин, 2018  
© Т. С. Саликова, 2018  
© А. Н. Живодеров, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	4
Цели и задачи практики	5
Раздел 1. Методические рекомендации по выполнению заданий	9
Раздел 2. Оформление документации по практике	16
Литература	18
Приложение	20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практика по профилю специальности является обязательным разделом ОПОП.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

### **Руководитель практики от организации обязан:**

- провести инструктаж обучающегося по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы организации (учреждения);
- обеспечить соблюдение установленной продолжительности рабочего дня обучающегося;
- осуществлять систематический контроль за текущей работой обучающегося;
- создавать условия для выполнения обучающимся программы практики;
- обеспечивать эффективное использование обучающимся рабочего времени, не поручать обучающемуся задания, не связанные с программой практики;
- по окончании практики составить и подписать характеристику на обучающегося и заверить заполненный дневник практики;
- поддерживать связь с руководителями практикой от учебного заведения.

### **Во время прохождения практики обучающийся обязан:**

- максимально использовать отведенное для практики время, в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные нормативные и правовые акты, определяющие порядок деятельности работников соответствующей организации;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко записывать определенные сведения о проделанной в течение дня работе;
- перед окончанием практики получить характеристику, составить отчет о прохождении практики и заверить у руководителя практикой от организации дневник практики.

### **После прохождения практики обучающийся обязан:**

- своевременно представить руководителю отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике;
- принять участие в итоговой конференции.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

### Цели практики по профилю специальности:

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения;
- приобретение необходимых умений и опыта практической работы по изучаемой специальности.

### Задачи практики по профилю специальности:

- формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта, реализуемого в рамках ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

### Практика направлена:

- на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта;
- на развитие общих и профессиональных компетенций;
- на проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

**уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;
- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования

Результатом практики по профилю является освоение общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>ПМ. 02</b> Участие в разработке информационных систем	ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
	ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
	ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
	ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
	ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
	ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
<b>ПМ. 01</b> Эксплуатация и модификация информационных систем	ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.
	ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
	ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.
	ПК 1.4	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 1.5	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.
	ПК 1.6	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.
	ПК 1.7	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
	ПК 1.8	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.
	ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.
	ПК 1.10	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН и СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
<b>ПМ.02 Участие в разработке ИС</b>		
1.	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Архитектура ИС	8
2.	Аппаратно-программная платформа информационных систем	8
3.	Виды серверного ПО	10
4.	Администрирование серверного ПО	10
5.	Эксплуатация серверного ПО	10
6.	Использование клиентского ПО (на примере пакета MS-OFFICE) как элемента системы управления бизнес-процессами	10
7.	Использование IT – технологий для создания информационных систем	10
8.	Общие принципы создания Web-узла. Введение в web-дизайн	18
9.	Основные понятия и определения управления проектами	10
10.	Разработка сетевого графика проекта	10
11.	Планирование ресурсов	10
12.	Управление временем выполнения проекта и отклонениями от плана	10
13.	Управление риском	8
14.	Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ	8
15.	Информационные технологии в управлении проектами	10
		<b>108</b>
<b>ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем</b>		
<b>16.</b>	Понятие и классификация АИС	<b>8</b>
<b>17.</b>	ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы	<b>8</b>
<b>18.</b>	ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы	<b>8</b>
<b>19.</b>	Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами	<b>8</b>
<b>20.</b>	Решения IBM по управлению информационными системами	<b>8</b>
<b>21.</b>	Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем	<b>8</b>
<b>22.</b>	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия	<b>8</b>
<b>23.</b>	Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности	<b>8</b>
<b>24.</b>	Общие сведения об администрировании информационных систем. Администрирование ИС работы	<b>16</b>
<b>25.</b>	Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС	<b>8</b>
<b>26.</b>	Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС	<b>8</b>
<b>27.</b>	Организация проектирования ИС	<b>8</b>
<b>28.</b>	Анализ предметной области. Методы сбора материалов обследования. Формализация материалов обследования	<b>8</b>
<b>29.</b>	Спецификация функциональных требований к ИС	<b>8</b>
<b>30.</b>	Методологии моделирования предметной области.	<b>8</b>
<b>31.</b>	Моделирование информационного обеспечения	<b>8</b>
<b>32.</b>	Оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами	<b>8</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>252</b>

## РАЗДЕЛ 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ

Изучить все поставленные вопросы и приложить необходимую документацию по каждой теме.

### **Тема 1. Вводный инструктаж. Изучение организации рабочего места техника по ремонту и обслуживанию ПК.**

**Цель:** Ознакомление с целями и задачами практики; изучить инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; изучить организацию рабочего места техника.

1. Изучить и описать рабочее место оператора в АСУ.
2. Изучить правила и нормы охраны труда.
3. Изучить работу в отделе АСУ:
  - функции, задачи, структуру отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия;
  - права и обязанности работника отдела;
  - используемое программное обеспечение и его характеристики.

### **Тема 2. Архитектура ИС**

**Цель:** знакомство с архитектурой ИС предприятия.

1. Изучить архитектуру АИС предприятия.
2. Ознакомиться с классификацией программного обеспечения.

### **Тема 9. Аппаратно-программная платформа информационных систем**

**Цель:** знакомство с аппаратно-программными платформами информационных систем предприятия.

1. Изучить критерии выбора аппаратных платформ и конфигурации предприятия.
2. Изучить аппаратно-программные платформы администрирования предприятия.
3. Изучить технологии открытых систем.

### **Тема 3. Виды серверного ПО**

**Цель:** знакомство с серверным ПО предприятия.

1. Изучить виды серверов предприятия.
2. Изучить программную концепцию «клиент-сервер» предприятия.
3. Изучить прикладные клиент-серверные технологии Windows.

### **Тема 4. Администрирование серверного ПО**

**Цель:** изучение администрирования серверного программного обеспечения.

1. Изучить платформы управления сетью предприятия.
2. Знакомство с системным и сетевым администрированием предприятия.
3. Изучить цели и задачи администратора сети.
4. Изучить и приложить к отчету должностную инструкцию администратора сети.

### **Тема 5. Эксплуатация серверного ПО**

**Цель:** знакомство с особенностями эксплуатации серверного ПО предприятия.

1. Изучить эксплуатацию различных видов серверного программного обеспечения АИС и ее особенности.
2. Изучить работу с консолью управления операционной системы предприятия.
3. Изучить работу с файловым сервером.
4. Изучить эксплуатацию информационного сервера и серверов безопасности.

### **Тема 6. Использование клиентского ПО (на примере пакета MS-OFFICE) как элемента системы управления бизнес-процессами**

**Цель:** получение практических навыков по использованию клиентского ПО.

1. С помощью MS-WORD построить организационную диаграмму предприятия.
2. Задание:
  1. Создать электронные таблицы, по приведенным данным. Данные взять на предприятии (рис.1-3)
  2. Произвести необходимый расчет.
  3. Заполнить таблицу (рис. 3) числовыми данными, выполнив консолидацию по расположению данных.
  4. По данным таблицы на рис. 3 построить гистограмму.

№ лицевого счета	ФИО	Сумма, причитающаяся работнику, руб.	Удержание по исполнительным документам, руб.	Выплачено работнику, руб.

Рис. 1. Табличные данные документа «Свод лицевых счетов» за январь 20\_\_ г.

№ лицевого счета	ФИО	Сумма, причитающаяся работнику, руб.	Удержание по исполнительным документам, руб.	Выплачено работнику, руб.

Рис. 2. Табличные данные документа «Свод лицевых счетов» за февраль 20\_\_ г.

№ лицевого счета	ФИО	Сумма, причитающаяся работнику, руб.	Удержание по исполнительным документам, руб.	Выплачено работнику, руб.

Рис. 3. Табличные данные документа «Свод лицевых счетов» за январь и февраль 20\_\_ г.

3. Создать презентацию о предприятии (история создания, деятельность предприятия, перспективы развития):

- a) применить анимационные эффекты;
- b) наложить музыкальное сопровождение;
- c) применить автоматический просмотр слайдов.

4. Создать базу данных отдела предприятия со следующими полями *Фамилия, Имя, Должность, Место работы, Зарплата* (зарплата колеблется от 12000 р. до 20000 р.).

- a) В созданную таблицу добавить новое поле *Подработка* и произвести его расчет в размере 45% от зарплаты с помощью запроса на обновление;
- b) по таблице создать запрос на выборку фамилий с должностью «системный администратор» с зарплатой от 12000 до 15000). В запрос включите все поля таблицы;
- c) по запросу на выборку создайте форму и введите еще две записи;
- d) создать отчет по сотрудникам с зарплатой выше 15000 и подработкой свыше 6000р., включив все поля таблицы).

**Задания темы 13 выполнить и приложить к отчету в печатной и электронной форме.**

**Тема 7. Использование IT – технологий для создания информационных систем**

**Цель:** изучение IT – технологий для создания информационных систем.

1. Ознакомиться с понятием информационных технологий.
2. Изучить технологии открытых систем.
3. Изучить управление информационными технологиями.
4. Изучить специализированные информационные технологии.

**Тема 8. Общие принципы создания Web-узла. Введение в web-дизайн**

**Цель:** получение практических навыков по созданию web – страниц.

1. Создать личную web –страницу, используя фотодокументы, навигацию и текстовую информацию о себе. Укажите свой электронный адрес
2. Создать небольшой сайт предприятия, где проходите практику с указанием вида деятельности предприятия, электронного адреса, руководителя, используя фотодокументы, навигацию и текстовую информацию.
3. Создайте HTML-документ по образцу и гиперссылки с фамилией сотрудников предприятия на документы следующего содержания:

**Личная карточка сотрудника**



**Фамилия:**  
**Должность:**  
**Коэффициент:**  
**Стаж работы:**

Поощрения		Взыскания	
<i>Дата</i>	<i>Вид поощрения</i>	<i>Дата</i>	<i>Вид взыскания</i>

Директор \_\_\_\_\_ ФИО директора предприятия

**Примечание:** фотография личной карточки является ссылкой на расчетную ведомость, данные ввести самостоятельно

**Задания темы 15 выполнить и приложить к отчету в печатной и электронной форме.**

**Тема 9. Основные понятия и определения управления проектами**

**Цель:** Изучить основные понятия, методы и процессы управления проектами.

1. Изучить основные понятия, методы и процессы управления проектами.
2. Изучить этапы компьютерного моделирования процессов управления проектами.

### **Тема 10. Разработка сетевого графика проекта**

**Цель:** Изучить порядок разработки сетевого графика проекта.

1. Изучить конструирование сетевого графика проекта на производстве.
2. Изучить оценку начала и окончания работ с помощью сетевого графика.
3. Изучить ошибки сетевой логики.

### **Тема 11. Планирование ресурсов**

**Цель:** Изучить планирование ресурсов.

1. Изучить типы ограничения проекта.
2. Изучить классификацию проблем календарного планирования.
3. Изучить команды и проекты.

### **Тема 12. Управление временем выполнения проекта и отклонениями от плана**

**Цель:** Изучить управление временем выполнения проекта и отклонениями от плана.

1. Изучить процедуру сокращения времени.
2. Изучить манипулирование ресурсами.
3. Изучить причины изменения сроков завершения работ.

### **Тема 13. Управление риском**

**Цель:** Изучить управление риском.

1. Изучить выявление и оценку риска в проекте.
2. Изучить снижение или сохранение риска, переадресацию риска.
3. Изучить использование резервов времени.

### **Тема 14. Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ**

**Цель:** Изучить измерение и оценку состояния и хода выполнения работ.

1. Изучить контроль процесса. Этапы контроля.
2. Изучить мониторинг времени выполнения работ.
3. Изучить разработку опорного плана проекта.

### **Тема 15. Информационные технологии в управлении проектами**

**Цель:** Изучить информационные технологии в управлении проектами.

1. Изучить интеграционный подход в управлении проектами.
2. Изучить календарно-ресурсное и финансовое планирование.
3. Изучить управление документами и деловыми процессами.

### **Тема 16. Отдел АИС на предприятии АПК**

**Цель:** Изучить организацию рабочего места техника.

1. Изучить и описать рабочее место оператора АИС, правила и нормы охраны труда.
2. Изучить работу АИС предприятия по характеру обработки данных, по характеру использования выходной информации, в зависимости от сферы применения.
3. Изучить работу в отделе АИС:
  - функции, задачи, структуру отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия;
  - права и обязанности работника отдела;
  - используемое программное обеспечение и его характеристики.

### **Тема 17. ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы предприятия АПК**

**Цель:** Изучение ИТ-сервиса – основы деятельности современной ИС службы предприятия АПК

1. Рассмотреть основные понятия ИТ-сервиса, характеристики ИТ-сервиса, основы процессной модели управления ИС-службой в ее взаимосвязи с ИТ-сервисами.

2. Описать функциональные области управления службой ИС.
3. Описать процессы, функции, роли в процессной модели управления.

### **Тема 18. ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы**

**Цель:** ознакомиться с ITIL/ITSM - концептуальной основой процессов ИС-службы.

1. Ознакомиться с требованиями предъявляемые к основе процессов ИС-службы.
2. Описать процессы: управление инцидентами, управление проблемами, управление конфигурациями, управление изменениями, управление релизами.
3. Определить процесс управления уровнем сервиса, процесс управления мощностью, процесс управления доступностью, процесс управления непрерывностью, процесс управления финансами, процесс управления безопасностью.

### **Тема 19. Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами**

**Цель:** ознакомиться с решением Hewlett-Packard по управлению информационными системами

1. Ознакомиться с методологией компании Hewlett-Packard, представленной моделью ITSM Reference Model и программными средствами автоматизации управления ИТ-инфраструктурой предприятия HP OpenView.
2. Описать управление бизнесом (Business Service Management – BSM), управление приложениями (Application Management), управление ИТ-службой (IT Service Management), управление ИТ-инфраструктурой (Infrastructure Optimization solutions), управление перекрестными функциями.

### **Тема 20. Решения IBM по управлению информационными системами**

**Цель:** ознакомиться с решением IBM по управлению информационными системами

1. Изучить и описать Модель информационных процессов ITRM и семейство продуктов IBM/Tivoli ее состав, сложность, размер и территориальное расположение.
2. Описать решения по автоматизации всех аспектов управления ИТ-инфраструктурой.

### **Тема 21. Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем**

**Цель:** изучение подхода Microsoft к построению управляемых информационных систем.

Описать набор инструментов, моделей, методик и рекомендаций Microsoft для решения задач управления ИТ-инфраструктурой предприятия.

1. виды и методы управление эксплуатацией и функционированием информационных систем, управление изменениями и конфигурацией, защиту и хранение данных, контроль проблем, управление нагрузкой.

### **Тема 22. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия**

**Цель:** изучить варианты повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия

1. Опишите уровни зрелости бизнес-процессов предприятия Capability Maturity Model, уровни зрелости ИТ-инфраструктуры.
2. Определите модель процессов эксплуатации (MOF Process Model for Operations), модель групп эксплуатации (MOF Team Model for Operations), дисциплина управления рисками эксплуатации (Risk Management Discipline for Operations), функции управления услугами (SMF – Service Management Functions).

### **Тема 23. Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности**

**Цель:** знакомство с технологией Microsoft обеспечения информационной безопасности.

1. Изучить стратегию, технологии и решения компании Microsoft по построению защищенных информационных систем.
2. Ознакомиться с аутентификацией пользователей, защитой коммуникаций, защитой от вторжений и вредоносного ПО.

3. Изучить безопасность мобильных пользователей корпоративных систем, службы терминалов, защиту данных.

#### **Тема 24. Общие сведения об администрировании информационных систем**

**Цель:** знакомство с администрированием информационных систем предприятия.

1. Изучить задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.

2. Изучить системы администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования. Информационные системы администрирования. Принципы построения информационных систем администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного администрирования. Аппаратно-программные платформы администрирования предприятия.

3. Изучить службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общим пользованием. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития.

#### **Тема 25. Администрирование ИС работы**

**Цель:** знакомство с администрированием ИС

1. Изучить установку ИС: планирование установочных работ, выбор аппаратно-программных средств, установку информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.

2. Изучить конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств: технические средства в ИС, методы тестирования технических средств, обслуживание технических средств. Восстановление данных в информационной системе.

3. Изучить интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.

#### **Тема 25. Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС**

**Цель:** знакомство с особенностями технологией проектирования ИС. Основными понятиями методологии и технологии проектирования ИС.

1. Изучить технологию проектирования ИС. Основные понятия методологии и технологии проектирования ИС.

2. Изучить классификацию методов проектирования ИС. Степени автоматизации по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений.

3. Изучить каноническое проектирование ИС, стадии и этапы создания ИС. Обследование объекта. Техническое задание. Эскизный проект. Технический проект.

#### **Тема 26. Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС**

**Цель:** изучить жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС

1. Изучить основные процессы жизненного цикла АИС. Вспомогательные и организационные процессы.

2. Изучить модели жизненного цикла. Понятие модели жизненного цикла. Каскадная модель, ее достоинства и недостатки. Итерационная модель. Спиральная модель, ее достоинства и недостатки

#### **Тема 27. Организация проектирования ИС**

**Цель:** Изучить организацию проектирования ИС

1. Изучить документацию, регламентирующую процесс проектирования АИС. Классификацию методов проектирования АИС по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений. Обследование объекта автоматизации.
2. Изучить техническое задание. Эскизный проект системы.
3. Изучить рабочую документацию. Отладка системы. Предварительные испытания, опытная эксплуатация, приемочные испытания.

#### **Тема 28. Анализ предметной области. Методы сбора материалов обследования.**

##### **Формализация материалов обследования**

**Цель:** Изучить анализ предметной области. Методы сбора материалов обследования.

##### **Формализация материалов обследования**

1. Изучить стратегии комплексной автоматизации. Основные ограничения при выборе стратегии автоматизации. Анализ деятельности предприятия. Различные методологии реорганизации деятельности предприятия.
2. Изучить процесс, порядок разработки и управления стратегией ИТ. Проблемы, связанные с процессом разработки стратегии ИТ.
3. Изучить реинжиниринг бизнес-процессов. Построение бизнес-модели компании. Миссия компании. Бизнес-потенциал компании. Функционал компании. Процессная потоковая модель. Модель структур данных. Результат пред проектного обследования.
4. Изучить применение современных технологий для организационного моделирования.

#### **Тема 29. Спецификация функциональных требований к ИС.**

**Цель:** Изучить спецификацию функциональных требований к ИС.

1. Изучить процессные потоковые модели. Процессный подход к организации деятельности организации.
2. Изучить основные элементы процессного подхода: границы процесса, ключевые роли, дерево целей, дерево функций, дерево показателей.
3. Изучить основные процессы, процессы управления, процессы обеспечения. Референтные модели.
4. Изучить проведение пред проектного обследования предприятий. Результаты пред проектного обследования

#### **Тема 30. Методологии моделирования предметной области**

**Цель:** Изучить методологии моделирования предметной области.

1. Изучить структурную модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.
2. Изучить функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.
3. Изучить потоки данных, процессы (работы) преобразования входных потоков данных в выходные, внешние сущности, накопители данных (хранилища).

#### **Тема 31. Моделирование информационного обеспечения.**

**Цель:** Изучить моделирование информационного обеспечения.

1. Изучить моделирование данных. Метод IDEF1. Отображение модели данных в инструментальном средстве ERwin. Интерфейс ERwin. Уровни отображения модели.
2. Изучить создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; типы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены.
3. Изучить создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование.

4. Изучить генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.

### **Тема 32. Оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами**

**Цель:** Изучить оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами.

1. Изучить проблемы обеспечения качества АИС. Сертификация.
2. Изучить стандарты, регламентирующие документирование. Основные термины и определения. Стандарты, регламентирующие управление проектированием программного обеспечения.
3. Изучить стандарты, регламентирующие обеспечение адекватности функционирования АИС. Стандарты, в области систем качества, реализуемых на предприятиях-разработчиках.
4. Изучить систему функциональных показателей, оцениваемых при сертификации.

## **РАЗДЕЛ 2. ОФОРМЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **Дневник прохождения практики**

В дневнике производственной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заполняться обучающимся. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации.

### **Характеристика**

По завершению производственной практики руководитель практики от организации составляет на каждого студента характеристику и заверяет ее печатью организации. В характеристике отмечаются уровень теоретических знаний студента, умение организовать свой рабочий день, объем и качество выполнения программы практики, отношение к работе, дисциплинированность и другие качества, проявленные практикантом в период практики, а также замечания и пожелания студенту (см. приложение 2).

### **Отчет о практике**

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им, во время практики, работу.

#### **Требования к отчету о практике:**

Отчет должен быть напечатан, скреплен, страницы пронумерованы. Параметры страниц: поля – верхнее и нижнее - 2 см., левое-3 и правое –1,5 см, шрифт - TimesNewRoman, кегль шрифта –14, Формат А-4. Объем отчета без приложений должен составлять не менее 10 страниц.

### **Структура отчета:**

— титульный лист (см. приложение 1);

— Содержание

Содержание и структура отчета определяется программой практики. В отчете необходимо отразить всю проделанную работу во время прохождения практики. В частности, в отчете необходимо указать:

Ф. И.О. обучающегося;

организация, где проводилась практика и в течение какого срока;

Ф. И.О. руководителя практикой от колледжа и от организации;

характер и объем выполненной работы (приобретение практических умений по составлению и обработке бухгалтерской документации по всем разделам учета; отработка умений работы с нормативно-инструктивной базой ведения бухгалтерского учета и обработки учетных данных на персональных компьютерах и т. д.);

Отчет должен давать представление о работе, проделанной студентом за период производственной практики.

Отчет подписывается практикантом.

Данные отчета должны соответствовать дневнику практики.

**Критериями оценки результатов практики обучающимся являются:**

- мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности студента, инициативности в работе и дисциплинированности, излагаемое в характеристике;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленных обучающимся отчетных материалов;
- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

Студенты, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. М., 2013. 375 с.
2. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учеб. М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013.
3. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2013.
4. Синаторов С.В. Информационные технологии. М.: АЛЬФА-М-ИНФРА-М, 2013.
5. Участие в разработке информационных систем / сост. Т.С. Саликова. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.
6. Теория информационных процессов и систем: учеб. пособие для вузов / под ред. Б.Я. Советова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академия, 2016. 320 с.
7. Орлова А.Ю., Сорокин А.А. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. 113 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63073.html>.
8. Управление проектами [Электронный ресурс]: учеб. / В.Н. Островская [и др.]. Электрон. дан. СПб.: Лань, 2018. 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103076>.
9. Букунов С.В., Букунова О.В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. 72 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>.
10. Синицын С.В., Налютин Н.Ю. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. М.: Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. 368 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67396.html>
11. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0» [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 222 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73690.html>.
12. Полякова Л.Н. Основы SQL [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 273 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52210.html>.
13. Кариев Ч.А. Технология Microsoft ADO .NET [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 665 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73734.html>.
14. Эксплуатация и модификация информационных систем / сост. А.Н. Живодеров. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.
15. Теория информационных процессов и систем: учеб. пособие для вузов / под ред. Б.Я. Советова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академия, 2016. 320 с.

### Дополнительные источники:

1. Флойд К.С. Введение в программирование на PHP5 [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 280 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73667.html>.
2. Введение в СУБД MySQL [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 228 с. —

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73650.html>.

3. Заика А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 238 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73721.html>.

4. Методические указания преддипломной практики / сост. В.В. Лопаткин. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.

5. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы / сост. В.В. Лопаткин. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.

6. Методические указания ПП 02.01 Производственной практики (по профилю специальности) / сост. В.В. Лопаткин, Т.С. Саликова, А.Н. Живодеров. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2015.

7. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 [Электронный ресурс]. 2-е изд. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 147 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73719.html>.

8. Крахоткина Е.В. Технологии разработки Internet-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. 124 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66043.htm>.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «РУКОНТ»
3. ЭБС «Информио»
4. ЭБС Znanium.com
5. ЭБС БиблиоРоссика
6. ИС "Единое окно"
7. eLIBRARY.RU
8. Bgsha.com - Научный журнал «Вестник Брянской ГСХА» [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.bgsha.com/ru/bulletin-BGSHA/>
9. Intuit.ru – Интуит – Национальный открытый университет. [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: [www.intuit.ru/](http://www.intuit.ru/)
10. Ucoz.ru – Персональный сайт. [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: [http://tov2015.ucoz.ru/index/osnovy\\_proektirovanija\\_baz\\_dannykh/0-263](http://tov2015.ucoz.ru/index/osnovy_proektirovanija_baz_dannykh/0-263)
11. Pcabс.ru - Самоучитель персонального компьютера - [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://pcabc.ru/to/to13.html> //

Министерство сельского хозяйства РФ  
Трубчевский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

**ПРАКТИКА**  
**ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (часть 2)**

специальность 09.02.04  
«Информационные системы (по отраслям)»

***ОТЧЕТ***

Выполнил: \_\_\_\_\_  
Руководитель: \_\_\_\_\_  
Оценка: \_\_\_\_\_

Брянская область, 2018

Аттестационный лист по практике

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_,

ФИО

на   4   курсе по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

прошел(ла) производственную практику по профилю специальности

в объеме 252 часа с «  »    20   г. по «  »    20   г.

в организации \_\_\_\_\_

Виды и качество выполнения работ в период производственной практики

<i>Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики согласно программе производственной практики</i>	<i>Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика</i>	<i>Оценка</i>
Вводный инструктаж. Изучение организации рабочего места техника по ремонту и обслуживанию ПК		
Отдел АИС на предприятии		
Архитектура ИС		
Аппаратно-программная платформа информационных систем		
Виды серверного ПО		
Администрирование серверного ПО		
Эксплуатация серверного ПО		
Использование клиентского ПО (на примере пакета MS-OFFICE) как элемента системы управления бизнес-процессами		
Использование IT – технологий для создания информационных систем		
Общие принципы создания Web-узла. Введение в web-дизайн		
Основные понятия и определения управления проектами		
Разработка сетевого графика проекта		
Планирование ресурсов		
Управление временем выполнения проекта и отклонениями от плана		
Управление риском		
Измерение и оценка состояния и хода выполнения работ		
Информационные технологии в управлении проектами		
Понятие и классификация АИС		
ИТ-сервис – основа деятельности современной ИС службы		
ITIL/ITSM - концептуальная основа процессов ИС-службы		
Решения Hewlett-Packard по управлению информационными системами		
Решения IBM по управлению информационными системами		
Подход Microsoft к построению управляемых информационных систем		
Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия		
Технология Microsoft обеспечения информационной безопасности		
Общие сведения об администрировании информационных систем		
Администрирование ИС работы		
Основные понятия методологии и технологии проектирования АИС		
Жизненный цикл АИС. Модели жизненного цикла АИС		
Организация проектирования ИС		
Анализ предметной области. Методы сбора материалов обследования. Формализация материалов обследования		
Спецификация функциональных требований к ИС.		

Методологии моделирования предметной области.		
Моделирование информационного обеспечения.		
Оформление технической документации АИС в соответствии со стандартами		

### **Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики**

*В ходе производственной практики обучающимся(ейся) освоены следующие профессиональные компетенции:*

ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.	(Освоена/не освоена)
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	(Освоена/не освоена)
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	(Освоена/не освоена)
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	(Освоена/не освоена)
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	(Освоена/не освоена)
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	(Освоена/не освоена)
ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Освоена/не освоена)
ПК 1.2.	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Освоена/не освоена)
ПК 1.3.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	Освоена/не освоена)
ПК 1.4.	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Освоена/не освоена)
ПК 1.5.	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Освоена/не освоена)
ПК 1.6.	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	Освоена/не освоена)
ПК 1.7.	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Освоена/не освоена)
ПК 1.8.	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Освоена/не освоена)
ПК 1.9.	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Освоена/не освоена)
ПК 1.10.	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Освоена/не освоена)

Итоговая оценка по практике \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_ / ФИО, должность /

Место печати

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики**  
**по профилю специальности**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Специальность: 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

курс \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

Практика производственная по профилю специальности

Место практики: \_\_\_\_\_

Оценка сформированности общих компетенций:

Код	Формируемые общие компетенции (ОК)	Уровень освоения общих компетенций (освоена/ не освоена)
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

1. Соблюдение трудовой дисциплины и техники безопасности: \_\_\_\_\_

2. Рекомендация по результатам прохождения практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации: \_\_\_\_\_

МП



Характеристика

Обучающегося \_\_\_ курса специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»  
Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

Проходил(а) практику по профилю специальности в

С \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Во время практики выполнял следующие работы: \_\_\_\_\_

И проявил при этом (указать отношение к работе, умения применять теоретические знания на практике, организаторские способности, отношение к сослуживцам, к старшим по возрасту и т.д.)

По окончании учебного заведения может быть использован на работе в качестве

МП

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_

Расшифровка подписи

Учебное издание

В. В. Лопаткин, Т. С. Саликова, А. Н. Живодеров

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФИЛЬ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (ЧАСТЬ 2)**

**ПМ. 02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

*Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)*

Редактор Лебедева Е.М.

---

Подписано к печати 02.07.2018 г. Формат 60x84. 1/16.

Бумага печатная Усл.п.л. 1,51. Тираж 25 экз. Изд. № 6159.

---

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