

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: ВРИО ректора  
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30  
Уникальный программный ключ:  
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курская государственная сельскохозяйственная академия  
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

31 августа 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФТД.В.3 «Основы информационной безопасности»**

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции  
растениеводства»

**Курск 2020**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

доцент \_\_\_\_\_ Марухленко А.Л. \_\_\_\_\_  
(занимаемая должность) (ФИО)

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - формирование профессиональных навыков обеспечения и поддержания необходимого уровня защищенности вычислительных систем с учетом правового регулирования в области защиты информации, принципами организации аппаратно-программных способов разграничения доступа в организациях и предприятиях различных направлений деятельности и различных форм собственности.

**Задачи:** сформировать у обучающихся теоретико-практические познания в области

- оценки состояния информационной безопасности;
- разработки мероприятий по защите передаваемых данных;
- обеспечения защищенности национальных интересов в информационной сфере;
- решения различных проблем, связанных с вопросами разграничения доступа в распределенных многопользовательских системах.

## 2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ФТД.В.3 «Основы информационной безопасности» входит в блок Б1 «Факультативы» учебного плана.

Перед дисциплиной «Основы информационной безопасности» изучаются следующие дисциплины:

- Математика и матстатистика
- Информатика

После прохождения дисциплины «Основы информационной безопасности» изучаются следующие дисциплины:

- Цифровые технологии в АПК
- Производственная преддипломная практика

## 3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

### 3.1 Обучающийся должен:

#### **Знать:**

- современное состояние информационной безопасности

#### **Уметь:**

- разрабатывать мероприятия по защите передаваемых данных;

- обеспечивать защищенность национальных интересов в информационной сфере;

#### **Владеть:**

- навыками решения различных проблем, связанных с вопросами разграничения доступа в распределенных многопользовательских системах.

### 3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

УК - Индикаторы универсальной(ых) компетенции(й)

Код	Наименование компетенции
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации
УК-1.2	Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
УК-1.3	Применяет системный подход для решения поставленных задач

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Форма обучения Очная форма

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
		3
Контактная работа (всего)	72,1	72,1
В том числе:		
Лекционные занятия	36	36
Практические занятия	36	36
Иная контактная работа	0,1	0,1
Самостоятельная работа	71,9	71,9
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
з.е.	4	4

##### Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
		5
Контактная работа (всего)	16,1	16,1
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8
Практические занятия	8	8
Иная контактная работа	0,1	0,1
Самостоятельная работа	123,9	123,9
<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
з.е.	4	144

**Иная контактная работа** может включать:

- 0,1 или 0,3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0,1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0,3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

#### Форма обучения Очная форма

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Базовые понятия	4		4	10		
2	Конфиденциальность. Классификация угроз	6		6	10		
3	Угрозы ИБ. Классы нарушителей. Оценка риска	6		6	10		
4	Персональные данные. Защита авторских прав	4		6	10,9		
5	Выявление контрафактной продукции	6		4	10		
6	Криптографические методы защиты	6		4	10		
7	Защита программного обеспечения	4		6	11		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>71,9</b>	<b>0,1</b>	

#### Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Базовые понятия	2			17		
2	Конфиденциальность. Классификация угроз	2		2	17		
3	Угрозы ИБ. Классы нарушителей. Оценка риска			2	18		
4	Персональные данные. Защита авторских прав	2			18		
5	Выявление контрафактной продукции			2	18		
6	Криптографические методы защиты	2			18,9		
7	Защита программного обеспечения			2	17		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>123,9</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>

## 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Базовые понятия	Термины и определения. Информация как предмет защиты. Субъекты информационных отношений. Организация системы защиты информации. Комплексная защита информационных систем
2	Конфиденциальность. Классификация угроз	Работа с конфиденциальными данными. Угрозы информационной безопасности. Модель поведения нарушителя. Классификация угроз
3	Угрозы ИБ. Классы нарушителей. Оценка риска	Угрозы утечки по техническим каналам, уязвимости каналов взаимодействия. Анализ сетевого трафика. Сканирование сети. Угрозы выявления пароля. Подмена доверенного объекта. Навязывание ложного маршрута. Внедрение ложного объекта. Отказ в обслуживании. Распространение вредоносных программ и удаленный запуск. Оценка угроз по классам нарушителей. Субъективная оценка вероятности реализации угроз
4	Персональные данные. Защита авторских прав	Обработка персональных данных. Защита интеллектуальной собственности. Авторское право. Гражданско-правовая ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность
5	Выявление контрафактной продукции	Выявление контрафактной продукции. Сравнение с образцом. Преодоление средств защиты как признак контрафактности. Выбор оптимальных методов.
6	Криптографические методы защиты	Основы криптографии, методы защиты. Классификация криптографических методов. Поточковые шифры. Скремблирование. Ассиметричные шифры. Клеточные автоматы
7	Защита программного обеспечения	Лицензирование программных продуктов. Интеграция механизмов защиты. Возможности автозащиты. Программирование ключей защиты. Аппаратные алгоритмы контроля запуска. Привязка ключей и профилирование

## 6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи **зачета**.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

*ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.*

#### **7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*
- *своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*
- *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

*Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине* позволяют обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными

разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

#### 8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

<b>При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:</b>	
<b>Банки данных</b>	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань»
<b>Интернет, сеть, безопасность</b>	Биллинговая система «ТраффПро» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6
<b>СУБД, серверное ПО, операционные системы</b>	Microsoft SQL Microsoft SQL Express MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit Microsoft Windows 8
<b>Дистанционное обучение</b>	Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
<b>Правовые, информационные и поисковые системы</b>	Информационно-правовая система «Гарант»
<b>Компьютерное тестирование</b>	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle
<b>Офисные приложения, работа с документами</b>	Microsoft Office 2003-2013 <u>ABBYY</u> FineReader 9.0 Abby Finereader 8

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

- 1) Безопасность информационных систем [Текст]: учеб. пособие: / Марухленко А.Л., Таныгин М.О., Ефремов М.А., Спесивов А.Г.; Юго-Зап. гос.ун-т. Курск, 2019. 210 с.
- 2) Технологии защиты информации в компьютерных сетях. Межсетевые экраны и интернет-маршрутизаторы [Текст] : учебное пособие / Е. А. Богданова [и др.]. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2013. - 743 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9556-01 42-7
- 3) Ищейнов, Вячеслав Яковлевич. Защита конфиденциальной информации [Текст] : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мещатунян. - Москва : Форум, 2013. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-3 36-1.
- 4) Спесивов, А. Г. Основы правового обеспечения информационной безопасности [Текст] : учебное пособие / А. Г. Спесивов, А. П. Фисун ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2013 - .Ч. 1. - 150 с. : ил., табл. - Имеется электрон. аналог. - Библиогр.: с. 137-149. - ISBN 978-5-7681-08 57-1.
- 5) Загинайлов Ю. Н. Теория информационной безопасности и методов защиты информации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. Н. Загинайлов. – М. : Директ-Медиа, 2015. – 253с. Режим доступа : [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=276557](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276557)

### **б) дополнительная литература**

1. Виды информации и основные методы ее защиты: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 8с.
2. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 7с.
3. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации.: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 8с.
4. Исследование атаки переполнения буфера как примера нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 10с.
5. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 11с.
6. Защита от утечек по каналу ПЭМИН, по акустическому и виброакустическому каналам: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 7с.
7. Сетевое сканирование: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 6с.
8. Анализ трафика и сбор критичной информации программами пассивного анализа: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 6с.
9. Аудит комплексной защиты информации предприятия: методические указания по выполнению лабораторных работ / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Л. Марухленко. Курск, 2017. 8с.

### **в) Интернет-ресурсы:**

- 1) Федеральная служба безопасности [официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.fsb.ru/>.
- 2) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [официальный сайт]. Режим доступа: <http://fstec.ru/>
- 3) <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».