

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:48:26
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю
Директор ИЭУПИ
Федурина Н.И.



«31» __мая__ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.04.01 «Методы защиты информации»
Направление подготовки (специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика (в АПК)
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
3 курс, 5 семестр / 3 курс

Молодежный 2019
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

ознакомление с организационными, техническими, алгоритмическими и другими методами и средствами защиты компьютерной информации, с законодательством и стандартами в этой области, с современными криптосистемами.

Основные задачи освоения дисциплины:

сформировать понятие о защите информации как систематической научно-практической деятельности, построенной на четких, определенных в общепринятых стандартах требованиях;

сформировать базовые теоретические понятия, лежащие в основе защиты информации;

дать представление о проектировании, сопровождении и аудите защищенных информационных систем;

научить использовать стандарты защиты информации для комплексного проектирования, сопровождения и аудита защищенных информационных систем;

дать представление о базовых методах и средствах, используемых при создании защищенных информационных систем, в том числе и криптографических;

дать представление об основных типах уязвимостей и научить использовать средства защиты информации для их обнаружения и устранения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Методы защиты информации» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности	ИД-1 _{ПК-1} Использует методы обследования организации	знать: методы обследования организации уметь: применять методы обследования организации владеть: методикой проведения обследования организации
		ИД-2 _{ПК-1} Выявляет информационные	знать: методы и способы выявления информационных потребностей пользо-

		потребности пользователей	вателей уметь: выявлять информационные потребности пользователей владеть: методикой выявления информационных потребностей пользователей
	пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИД-3 _{ПК-1} Применяет методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	знать: способы проведения обследования организации уметь: формировать требования к информационной системе владеть: методикой формирования требований к информационной системе
ПК-6	Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ИД-1 _{ПК-6} Использует этапы и методы внедрения информационных систем	Знать: этапы и методы внедрения информационных систем Уметь: внедрять информационные системы Владеть: навыками разработки и внедрения информационных систем
		ИД-2 _{ПК-6} Работает в команде проекта по внедрению информационных систем	Знать: основные этапы по внедрению информационных систем Уметь: работать в команде проекта по внедрению информационных систем Владеть: навыками по внедрению информационных систем
		ИД-3 _{ПК-6} Применяет навыки участия в работах по внедрению информационных систем.	Знать: основные этапы по внедрению информационных систем. Уметь: работать в команде по внедрению информационных систем. Владеть: навыками участия в работах по внедрению информационных систем.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа

в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 5 , вид отчетности – зачет (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр		
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	42	42		
в том числе:	-	-		
Лекции (Л)	14	14		
Семинарские занятия (СЗ)				
Лабораторные работы (ЛР)	28	28		
Самостоятельная работа:	66	66		
Курсовой проект (КП) ¹	-	-		
Курсовая работа (КР) ²	-	-		
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-		
Реферат (Р)	26	26		
Эссе (Э)	-	-		
Контрольная работа	-	-		
Самостоятельное изучение разделов	20	20		

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20		
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-		
Подготовка и сдача зачета	-	-		

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности 3 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс	
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12		
в том числе:			
Лекции (Л)	4		
Семинарские занятия (СЗ)	8		
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	96		
Курсовой проект (КП) ³			
Курсовая работа (КР) ⁴			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
Реферат (Р)			
Эссе (Э)			
Контрольная работа	36		
Самостоятельное изучение разделов	30		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30		
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-	
Подготовка и сдача зачета	-	-	

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
5 семестр						
1.	Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах	4		6	16	Реферат
2	Криптографическое закрытие информации	4		10	20	Защита Практ. раб.
3	Особенности защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	6		12	30	Защита Практ. раб.
	Итого за 5 семестр	14		28	66	зачёт
	Экзамен					
	ИТОГО за 5 семестр	14		28	66	
	Итого по дисциплине	14		28	66	
					108	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 курс						
1.	Общесистемные основы защиты	1	2		30	Выполнение

	информации и процесса ее обработки в вычислительных системах					контрольной работы Зачет
2	Криптографическое закрытие информации	1	2		30	
3	Особенности защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	2	4		30	
	Экзамен					
	ИТОГО за 3 курс	4	8		96	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

1. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-4040-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114697> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Шифрование данных : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4042-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114699> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защищенные сети : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-3099-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110935> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114688> (дата обращения: 11.12.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" : рек. УМО РАЕ / Ю. М. Краковский. - Иркутск: ИрГУПС, 2016. - 223 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Петров, Сергей Викторович. Информационная безопасность [Электронный учебник] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Сергей Викторович Петров, Павел Александрович Кисляков. - Москва: Издательство "Русский журнал", 2011. - 329 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/304393>
2. Одинцов, Андрей Алексеевич. Экономическая и информационная безопасность предпринимательства : учеб. пособие для вузов / А. А. Одинцов. - М.: Академия, 2008. - 334 с. - (Высшее профессиональное образование)
3. Макаренко С. И. Информационная безопасность / С. И. Макаренко. - Ставрополь: 2009. - 372 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/3511>
4. Овсянников, А. С.. Информационная безопасность и защита информации в компьютерных системах. Ч. 1. Основы криптографии [Электронный учебник] : учеб. пособие / Ов-

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

- сянников А.С., Бурова М.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2011. - 110 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319810>
5. Петренко, Сергей Анатольевич. Управление информационными рисками [Электронный учебник] / С. А. Петренко, С. В. Симонов. - Москва: ДМК Пресс, 2009. - 383 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40021
 6. Петренко, Сергей Александрович. Политики информационной безопасности [Электронный учебник] / С. А. Петренко, В. А. Курбатов. - Москва: ДМК Пресс, 2011. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40030
 7. Кузнецов, Игорь Николаевич. Бизнес-безопасность / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К°, 2008. - 413 с.
 8. Мельников, Владимир Павлович. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для вузов по спец. 230201 "Информационные системы и технологии" / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - М.: Академия, 2006. - 331 с. - (Высшее профессиональное образование)
 9. Семенов, Вячеслав Алексеевич. Информационная безопасность : учеб. пособие для вузов / В. А. Семенов. - М.: МГИУ, 2005. - 215 с.
 10. Астахов, Александр Михайлович. Искусство управления информационными рисками [Электронный учебник] / А. М. Астахов. - Москва: ДМК Пресс, 2010. - 312 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=40035
 11. Сафонова, Виктория Юрьевна. Основы информационной безопасности. Часть 1 [Электронный учебник] / Сафонова В.Ю.. - : 2016. - 19 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/341704>

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотека Иркутского ГАУ <http://elib.irsau.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система "AgriLib" <http://ebs.rgazu.ru/>
4. ЭБС «Руконт» <http://lib.rucont.ru>

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
2	ЭПС «Система Гарант»	Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018)
3	Windows XP Professional (операционная система)	лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,

НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Перечень оборудования
1	ауд. 343 - лаборатория автоматизированных информационных систем (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)) (Мультимедийный проектор, 12 компьютеров на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС)
2	ауд. 336 - лаборатория информатики и программирования (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)) (Мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, 12 компьютеров на базе процессоров Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ к ЭОИС, в Интернет)
3	ауд. 339- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (12 компьютеров на базе процессоров Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС)

Рейтинг-план дисциплины

3 курс, _5_ семестр

Лекции – _14_ часов. лабораторные занятия – _28_ часов. Зачет.

Текущие аттестации: реферат, практические работы

Распределение баллов по разделам (модулям) в 5 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Общесистемные основы защиты информации и процесса ее обработки в вычислительных системах	25	2 неделя
Криптографическое закрытие информации	15	4 неделя
Особенности защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях	15	7 неделя
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

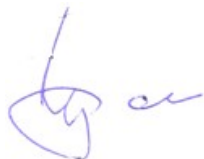
По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению **09.03.03 Прикладная информатика**, профиль **Прикладная информатика (в АПК)**

Программу

составил:



Краковский Юрий Мечеславович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования
протокол № 8 от 31.05.2019 г.

Заведующий кафедрой _____



Барсукова Маргарита Николаевна

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 201__ г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«__» _____ 201__ г.

