

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
научной работе

Лейфа А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация программы специалитета – Экономико-правовое обеспечение
экономической безопасности

Квалификация выпускника – Экономист

Год набора – 2022

Форма обучения – Очная

Курс 3 Семестр 5

Зачет 5 сем

Общая трудоемкость дисциплины 108.0 (академ. час), 3.00 (з.е)

Составитель Д.В. Фомин, старший преподаватель,

Факультет математики и информатики

Кафедра информационных и управляющих систем

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14.04.21 № 293

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных и управляющих систем

01.09.2022 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Бушманов А.В. Бушманов

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Рычкова Е.С. Рычкова

« 1 » сентября 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

заложить терминологический фундамент, рассмотреть основные общеметодологические принципы теории информационной безопасности; изучить угрозы нарушения целостности, доступности, конфиденциальности информации и противодействия этим нарушениям.

Задачи дисциплины:

формирование знаний у студентов о современном состоянии проблемы обеспечения информационной безопасности при использовании компьютерных технологий, видах обеспечения информационной безопасности, методах и средствах защиты информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационная безопасность» входит в обязательную часть ОП, обеспечивая профессиональную подготовку по направлению «Экономическая безопасность»

Данный курс базируется на знаниях, полученных в области информатики, математики, статистики.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данного курса, могут быть использованы студентами при изучении дисциплин «Аудит», «Контроль и ревизия», «Обеспечение экономической безопасности организаций (предприятий)», «Система национальной и международной безопасности государства», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-6 способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД-1 ОПК-6 – знает базовые принципы использования современных информационных технологий и программных средств; ИД-2 ОПК-6 – умеет применить современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач. ИД-3 ОПК-6 – владеет навыками работы с современными информационными технологиями и программными средствами и может использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИД-1 ОПК-7 – знает основы работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-7 – умеет применить современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ИД-3 ОПК-7 – владеет навыками работы с современными информационными технологиями и может использовать их для решения задач профессиональной деятельности

3.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения
--------------------	--

4	Правовое обеспечение информационной безопасности	5	4								8	
5	Организационные методы защиты информации	5	4			4					8	
6	Основные программно-аппаратные меры	5	2			4					8	
7	Зачёт	5							0.2		25.8	Подготовка к зачёту
	Итого		18.0		0.0	16.0		0.0	0.2	0.0	73.8	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации	Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации. Определение требований к уровню обеспечения ИБ. Социальная инженерия
2	Угрозы информационной безопасности	Понятие угрозы. Виды противников или "нарушителей". Окно опасности. Классификация видов угроз ИБ по различным признакам. Угрозы доступности, целостности и конфиденциальности.
3	Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы и средства защиты от них	Компьютерный вирус: понятие, пути распространения, проявление действия вируса. Структура современных вирусов: модели поведения вирусов; деструктивные действия вируса. Взлом парольной защиты. Защита от воздействия вирусов. Программы– детекторы, программы–доктора, программы– ревизоры, программы– фильтры.
4	Правовое обеспечение информационной безопасности	Основные функции организационно- правовой базы. Виды информационных ресурсов. Открытая, запатентованная и защищаемая информация. Владельцы защищаемой информации. Понятие государственная тайна. Назначение и задачи в сфере обеспечения ИБ на уровне государства.. Законодательная база ИБ. Место ИБ экономических систем в национальной безопасности страны.
5	Организационные методы защиты информации	Политика информационной безопасности предприятия. Основные классы мер процедурного уровня. Управление персоналом. Физическая защита. Поддержание работоспособности. Реагирование на нарушения режима безопасности.

		Планирование восстановительных работ
6	Основные программно-аппаратные меры	Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация. Разграничение доступа. Обнаружение и противодействие атакам. Классификация технических каналов утечки информации. Аудит и протоколирование. Криптография.

5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Лабораторная работа 1	Защита информации в пакетах офисных программ.
Лабораторная работа 2.	Использование антивирусных программ.
Лабораторная работа 3.	Парольная защита
Лабораторная работа 4	Восстановление паролей к защищённым файлам
Лабораторная работа 5	Создание и использование сертификатов электронной цифровой подписи.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации	Работа с лекционным материалом	8
2	Угрозы информационной безопасности	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к опросу	8
3	Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы и средства защиты от них	Работа с лекционным материалом. Подготовка к лабораторным занятиям	8
4	Правовое обеспечение информационной безопасности	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	8
5	Организационные методы защиты информации	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к тесту	8
6	Основные программно-аппаратные меры	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	8
7	Зачёт	Подготовка к зачёту	25.8

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе подготовки по дисциплине используется совокупность методов и средств обучения, позволяющих осуществлять целенаправленное методическое руководство учебно-познавательной деятельностью бакалавров, в том числе на основе интеграции

информационных и традиционных педагогических технологий.

При реализации настоящей рабочей программы предусматриваются интерактивные и активные формы проведения занятий, развивающих коммуникативные способности и речь обучающихся, направленные на их привлечение к самостоятельной познавательной деятельности, вызывающих личностный интерес и проявлению мотивации к своей будущей профессиональной деятельности, способствующих осознанию социальной значимости своей будущей профессии. К активным формам проведения занятий, используемых при реализации дисциплины относятся: проблемные лекции, дискуссии по темам курса и поставленным научным проблемам, разбор конкретных ситуаций. На лекциях и лабораторных работах студенты знакомятся с конкретной проблемой, воспроизводят и анализируют ход ее решения, высказывают свои суждения.

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет 5 семестр.

Вопросы к зачету

1. Проблема «информационной безопасности».
2. Перечислите составляющие информационной безопасности и их определение.
3. Назовите взаимосвязь между составляющими информационной безопасности. Приведите собственные примеры.
4. Перечислите уровни формирования режима ИБ.
5. Правовые основы ИБ общества.
6. Ответственность за нарушения в сфере ИБ.
7. Перечислите основные механизмы безопасности.
8. Содержание административного уровня обеспечения ИБ.
9. Дайте определение политики безопасности.
10. Перечислите классы угроз ИБ.
11. Назовите причины и источники случайных воздействий на информационные системы.
12. Перечислите каналы несанкционированного доступа.
13. Что понимается под техническим каналом утечки информации.
14. Охарактеризуйте угрозы доступности информации.
15. Основные угрозы целостности информации.
16. Компьютерные вирусы и ИБ.
17. Назовите классификационные признаки и характерные черты компьютерных вирусов.
18. Назовите вид вирусов, который наиболее распространен в распределенных вычислительных сетях. Почему?
19. Перечислите виды «вирусоподобных» программ.
20. Перечислите виды антивирусных программ.
21. Охарактеризуйте антивирусные сканеры.
22. Назовите факторы, которые определяют качество антивирусных программ.
23. Перечислите наиболее распространенные пути заражения компьютеров вирусами.
24. Перечислите основные правила защиты от компьютерных вирусов, получаемых не из вычислительных сетей.
25. Основные алгоритмы шифрования.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Фомин Д.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебнометодическое пособие для студентов- бакалавров укрупнённой группы

направлений подготовки 38.00.00 «Экономика и управление»/ Д.В. Фомин. — Электронн. Текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 82 с. — 978-5-44-78-0300-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77319.html>

2. Самохвалова С.Г., Фомин Д.В. Информационная безопасность: сборник учебнометодических материалов для специальности 38.05.01. — Благовещенск: Амурский гос. унт, 2018. — 84 с. Режим доступа: http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10654.pdf

3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/467370>

4. Горев, А. И. Обработка и защита информации в компьютерных системах : учебно-практическое пособие / А. И. Горев, А. А. Симаков. — Омск : Омская академия МВД России, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-88651-642-5. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/72856.html>

5. Вихман, В. В. Биометрические системы контроля и управления доступом в задачах защиты информации : учебно-методическое пособие / В. В. Вихман, А. А. Якименко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 54 с. — ISBN 978-5-7782-2955-6. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/91327.html>

6. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/476798>

7. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.]; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 495 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/426110>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
2	Операционная система MS Windows XP SP3	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
3	Операционная система MS Windows 10 Education, Pro	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 30 июня 2019 года.
4	Mozilla Firefox	Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 https://www.mozilla.org/en-US/MPL/
5	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html на условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html .
6	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
7	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL http://www.7-zip.org/license.txt .

8	Notepad++	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html .
9	http://www.amursu.ru	Официальный сайт ФГОУ ВО «Амурский государственный университет»
10	http://www.iprbookshop.ru/	Научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу.
11	Электроннобиблиотечная система ЮРАЙТ: https://urait.ru/	Виртуальный читальный зал литературы по многим отраслям знаний. Фонд электронной библиотеки составляет более 5000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	https://scholar.google.ru/	GoogleScholar — поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
2	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
3	http://neicon.ru	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронноинформационного консорциума (НЭИКОН)
4	https://uisrussia.msu.ru/	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ).
5	http://www.informika.ru	Сайт «Информика». Обеспечивает информационную поддержку всестороннего развития и продвижения новых информационных технологий в сферах образования и науки России

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

университета

Лекции проводятся в лекционной аудитории, оборудованной проектором, экраном, учебной доской, ноутбуком. Техническое обеспечение - аудитория с мультимедийным оборудованием, которое используется в учебном процессе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В соответствии с учебным планом для заочной формы обучения предусмотрено

Лекции	18.0	(акад. часа)
Практические занятия	0.0	(акад. часа)
Лабораторные работы	16.0	(акад. часа)
ИКР	0.0	(акад. часа)
Самостоятельная работа	73.8	(акад. часа)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108.0 (акад. часа), 3.00 (з.е.)

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	С е м е с т р	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КТО	КЭ			
1	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации	5	2							8	
2	Угрозы информационной безопасности	5	2		4					8	
3	Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы и средства защиты от них	5	4		4					8	
4	Правовое обеспечение информационной безопасности	5	4							8	
5	Организационные методы защиты информации	5	4		4					8	
6	Основные программно-аппаратные меры	5	2		4					8	
7	Зачёт	5					0.2			25.8	Подготовка к зачёту
Итого			18.0	0.0	16.0	0.0	0.2	0.0	0.0	73.8	

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах

1	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации	Работа с лекционным материалом	8
2	Угрозы информационной безопасности	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к опросу	8
3	Вредоносное ПО. Компьютерные вирусы и средства защиты от них	Работа с лекционным материалом. Подготовка к лабораторным занятиям	8
4	Правовое обеспечение информационной безопасности	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	8
5	Организационные методы защиты информации	Подготовка к лабораторным занятиям, подготовка к тесту	8
6	Основные программно-аппаратные меры	Работа с лекционным материалом. Подготовка к опросу	8
7	Зачёт	Подготовка к зачёту	25.8