

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к202) Информационные технологии и  
системы

Попов М.А., канд. техн.  
наук, доцент



11.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Управление информационной безопасностью**

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Составитель(и): доцент, Рак Е.В.; канд. техн. наук, доцент, Дунин В.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 09.06.2021г. № 6

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 11.06.2021 г. № 6

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
(к202) Информационные технологии и системы

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Управление информационной безопасностью  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1457

Квалификация **специалист по защите информации**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 9
контактная работа	70	
самостоятельная работа	38	
часов на контроль	36	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семестр р на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные понятия и определения. Содержание и задачи процесса управления ИБ АС и предприятия в целом. Система управления информационной безопасностью автоматизированных систем. Системный подход к проектированию, внедрению и поддержанию системы обеспечения ИБ. Стандартизация в сфере управления ИБ. Ресурсы, подлежащие защите с точки зрения ИБ. Комплекс методов и средств защиты информации как объект управления ИБ. Политика безопасности автоматизированных систем. Перечень нормативно-методических и организационно-распорядительных документов по защите информации. Концепция безопасности предприятия и ИБ. Средства их реализации. Модель нарушителя политики безопасности. Организация обеспечения информационной безопасности АС. Организация контроля и мотивации выполнения персоналом требований нормативно-методических и организационно-распорядительных документов по защите информации. Организация контроля эффективности выполнения персоналом, ответственным за ИБ, своих функциональных обязанностей.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.28
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Основы информационной безопасности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита электронного технологического документооборота
2.2.2	Информационная безопасность автоматизированных транспортных систем
2.2.3	Основы программно-аппаратных средств защиты информации
2.2.4	Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении

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

**ОПК-6: Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;**

**Знать:**

содержание нормативных правовых актов, нормативных и методических документов уполномоченных федеральных органов исполнительной власти (в том числе Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю) по защите информации; правовые и организационные меры защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа, в автоматизированных системах

**Уметь:**

разрабатывать организационно-распорядительные документы, регламентирующие защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах

**Владеть:**

способами применения действующей нормативной базы в области защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Документирование политики информационной безопасности. Анализ политики ИБЗ /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Координация вопросов обеспечения ИБ. Распределение обязанностей по обеспечению ИБ /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Обеспечение безопасности при наличии доступа сторонних организаций к информационным системам /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.4	Ответственность за защиту активов организации. Классификация информации /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Правила безопасности, связанные с персоналом /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Физическая защита и защита от воздействия окружающей среды /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Эксплуатация средств и ответственность. Управление поставкой услуг лицами и/или сторонними организациями /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Защита от вредоносного кода и мобильного кода. Резервирование. Управление безопасностью сети /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	Интерактивная лекция
1.9	Обращение с носителями информации. Обмен информацией. Мониторинг /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Бизнес-требования к контролю доступа. Управление доступом пользователей. Ответственность пользователей /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Контроль сетевого доступа. Контроль доступа к операционной системе. Контроль доступа к прикладным системам /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Менеджмент технических уязвимостей /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Оповещение о нарушениях и недостатках ИБ. Управление инцидентами ИБ и его усовершенствование /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Вопросы информационной безопасности управления непрерывностью бизнеса /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Соответствие правовым требованиям. Вопросы аудита информационных систем /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Соответствие политикам и стандартам безопасности и техническое соответствие требованиям безопасности /Лек/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	Интерактивная лекция
<b>Раздел 2. Лабораторные работы</b>							
2.1	Сбор данных об информационной системе с помощью средств администрирования Windows /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Сбор данных о топологии сети с помощью средства администрирования сетей /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Выявление уязвимостей. Настройка локальной политики паролей /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Кейс-задание

2.4	Использование сканеров безопасности для получения информации о сети /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Использование Microsoft Security Assessment Tool (MSAT) /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Кейс-задание
2.6	Использование цифровых сертификатов /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Кейс-задание
2.7	Создание центра сертификации (удостоверяющего центра) в Windows Server /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Шифрование данных при хранении /Лаб/	9	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Управление разрешениями на файлы и папки /Пр/	9	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Кейс-задание
2.10	Резервное копирование в Windows Server /Пр/	9	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Встроенный межсетевой экран (firewall) Windows Server /Пр/	9	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Настройка протокола IPSec /Пр/	9	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Кейс-задание
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Изучение литературы теоретического курса /Ср/	9	14		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Оформление и подготовка отчетов по ЛР и ПР /Ср/	9	24		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
4.1	Подготовка к экзамену, экзамен /Экзамен/	9	36		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Никитин И. А., Цулая М. Т.	Процессы анализа и управления рисками в области ИТ	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429089">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429089</a>
Л1.2	Н.Д. Эриашвили	Информационный менеджмент	Москва: Юнити-Дана, 2015, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426579">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426579</a>

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анисимов А. А.	Менеджмент в сфере информационной безопасности	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232981">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232981</a>

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Долгов В.А., Анисимов В.В.	Криптографические методы защиты информации: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
Э2	Электронно-библиотечная система «Книгафонд»		
Э3	Электронный каталог НТБ		

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

##### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

### 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, мультимедийный проектор, компьютер, система акустическая
424	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория электронных устройств регистрации и передачи информации	комплект учебной мебели, мультимедийный проектор, экран, компьютер преподавателя
101	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	комплект учебной мебели: столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС: Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19"
201	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	столы, стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор

Аудитория	Назначение	Оснащение
	контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Курс имеет одинаковую ценность лабораторных и лекционных занятий. Изучение теоретического материала не менее важно чем практические навыки, получаемые на практических и индивидуальных занятиях, при самостоятельной подготовке.

Лекционные занятия должны проходить в аудиториях, предназначенных для проведения лекций. Расстояние от лектора до первых рядов аудитории не менее 2,5 метров. Угол обзора с последних рядов аудитории должен обеспечивать полный обзор досок, экранов и лектора. Слышимость на последних рядах должна быть достаточной.

Желательно использование маркерных досок, т.к. они более контрастны, позволяют использовать различные цвета и способствуют лучшему усвоению материала. Желательно использование стационарного проектора (с компьютером) для показа наглядного материала.

Проведение лабораторных занятий: лабораторные занятия обязательно проводить в компьютерных классах, оборудованных проектором и экраном. Проектор должен быть подключен либо к стационарному компьютеру, либо должен быть ноутбук, с которого будут вестись презентации. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и иметь легко доступные USB-разъемы на передней панели, либо с помощью USB-удлинителей. В целях сохранения результатов работы желательно, чтобы студенты имели при себе компактные USB-носители информации.

С целью эффективной организации учебного процесса студентам в начале семестра представляется учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе. В процессе обучения студенты должны, в соответствии с планом выполнения самостоятельных работ, изучать теоретические материалы по предстоящему занятию и формулировать вопросы, вызывающие у них затруднения для рассмотрения на лекционных или лабораторных занятиях. При выполнении самостоятельной работы необходимо руководствоваться литературой, предусмотренной рабочей программой и указанной преподавателем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические работы, самостоятельная работа.

Самостоятельная работа – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам и практическим занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Оформление и защита производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-11-17 «Учебные студенческие работы. Общие положения»

Оценка знаний по дисциплине производится в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-28-14 «Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации»