|  |
| --- |
| **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** |
| Федеральное агентство железнодорожного транспорта |
|  | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"(ДВГУПС) |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде |
| (БАмИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Зам. директора по УР |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | БАмИЖТ - филиала ДВГУПС в г. Тынде |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 02.05.2023 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| дисциплины | **Практикум по информационной безопасности** |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38.05.01 Экономическая безопасность |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | Ст. преподаватель, Сосновская Ю.Н. |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании кафедры: |  | Финансы и бухгалтерский учёт |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 26.04.2023г. № 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол от 02.05.2023г. №9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г. Тында2023 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 2 |
|  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко С.А. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины Практикум по информационной безопасности |
| разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.04.2021 № 293 |
| Квалификация | **Экономист** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Форма обучения | **заочная** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 на курсах: |  |
|  | в том числе: |  |  | зачёты (курс) 3(2)контрольных работ 3 курс (2) |  |
|  | контактная работа | 16 |  |  |
|  | самостоятельная работа | 120 |  |  |
|  | часов на контроль | 8 |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Курс | **3** | Итого |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП |  |  |  |  |  |
| Лекции | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
| Лабораторные | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |
| В том числе инт. | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | 16 | 16 | 16 | 16 |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | 120 | 120 | 120 | 120 |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| 1.1 | Методы и средства защиты информации в персональном компьютере (ПК) и компьютерных сетях, способы хранения и шифрования данных ПК, проблемы несанкционированного межсетевого доступа к информации, современные средства криптографической защиты информации. Методы криптографической защиты информации. Симметричные алгоритмы шифрования. Асимметричные алгоритмы шифрования. Функции хэширования. Электронная цифровая подпись. Идентификация и аутентификация. Управление криптографическими ключами. Практика сетевой защиты. Защита в вычислительных сетях. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| Код дисциплины: | Б1.О.38.02.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Теоретические основы информационной безопасности |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Экономическая безопасность |
| 2.2.2 | Правовая защита информации |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| **ОПК-6: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.** |
| **Знать:** |
| Современные информацион-ные технологии и программ-ные средства, методы обра-ботки информации |
| **Уметь:** |
| Использовать методы и средства решения задач экономического характера с использованием ин-формационных технологий и программных средств. |
| **Владеть:** |
| Навыками использования офисных программных продук-тов, правовых информационных систем, поиска информации в интернет, статистической обра-ботки информации |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.** |
| **Знать:** |
| Основные принципы работы современных информационных технологий. |
| **Уметь:** |
| работать с различными инфор-мационными ресурсами и технологиями; использует программ-ное обеспечение для работы с информацией при решении профессиональных задач |
| **Владеть:** |
| Навыками работы в корпоративных информационных системах и глобальных компьютерных сетях; навыками использования в профессиональной деятельности сетевых средств поиска и обмена информацией |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК-5: способен соблюдать в профессиональной деятельности требования, установленные нормативными правовыми актами в области информационной безопасности.** |
| **Знать:** |
| Требования правовых актов в области информационной безопасности. |
| **Уметь:** |
| Соблюдать в профессиональной деятельности требования правовых актов в области информаци-онной безопасности. |
| **Владеть:** |
| Навыками применения требований правовых актов |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литература** | **Инте****ракт.** | **Примечание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Раздел 1. Лекцион** |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.1 | Методы и средства защиты информации в персональном компьютере (ПК) и компьютерных сетях /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 1.2 | Проблемы несанкционированного межсетевого доступа к информации, современные средства криптографической защиты информации. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 1.3 | Методы криптографической защиты информации. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
|  | **Раздел 2. Лабораторные** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Способы хранения и шифрования данных ПК. /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 2.2 | Симметричные алгоритмы шифрования. Асимметричные алгоритмы шифрования. /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Функции хэширования. Электронная цифровая подпись. /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.4 | Идентификация и аутентификация. Управление криптографическими ключами. /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 2 | Работа в малых группах |
| 2.5 | Практика сетевой защиты. Защита в вычислительных сетях. /Лаб/ | 3 | 2 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 2 | Работа в малых группах |
|  | **Раздел 3. Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Изучение литературы теоретического курса /Ср/ | 3 | 50 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 3.2 | Оформление и подготовка отчетов по ЛР /Ср/ | 3 | 20 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 3.3 | Подготовка к итоговому тестированию /Ср/ | 3 | 20 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
| 3.4 | Подготовка к зачету /Ср/ | 3 | 30 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 0 |  |
|  | **Раздел 4. Контроль** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | зачет /Зачёт/ | 3 | 8 | ОПК-6 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1Л3.1Э1 | 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 |
| Л1.1 | Лось А. Б., Нестеренко А. Ю., Рожков М. И. | Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022, https://urait.ru/bcode/489242 |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Фомичёв В. М., Мельников Д. А. | Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 1. Математические аспекты: учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022, https://urait.ru/bcode/489745 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Полякова Т. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А., Стрельцов А. А. | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022, https://urait.ru/bcode/498844 |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)** |
| Э1 | ЭБС " Юрайт" | https://urait.ru/ |
| **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** |
|  | Free Conference Call (свободная лицензия) |
|  | Zoom (свободная лицензия) |
|  | Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС |
|  | Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415 |
|  | Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380 |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** |
|  | 1.Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE" Адрес: http://www.biblioclub.ru/ |
|  |  |
|  | 2. Электронная библиотечная система «Книгафонд» Адрес: http://www.knigafund.ru/ |
|  |  |
|  | 3. Издательство "ЮРАЙТ" Адрес сайта: www.biblio-online.ru |
|  |  |
|  | 4. Электронные ресурсы научно-технической библиотеки МИИТа Адрес: http://library.miit.ru |
|  |  |
|  | 5. Электронно-библиотечная система "Лань" Адрес: http://e.lanbook.com |
|  |  |
|  | 6. ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М» Адрес: http://znanium.com/ |
|  |  |
|  | 7. ЭБС Book.ru Адрес: https://www.book.ru/ |
|  |  |
|  | 8. Справочно-правовая система "КонсультантПлюс" Адрес: https://cons-plus.ru/razrabotka\_pravovih\_system/ |
|  |  |
|  | 9. Электронный каталог НТБ ДВГУПС Адрес:http://ntb.festu.khv.ru/ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** |
| Аудитория | Назначение | Оснащение |
| (БамИЖТ) 2212 | Учебно-исследовательская лаборатория «Информационные технологии» | компьютеры с мониторами, мультимедийный проектор, интерактивная доска StarBoard, принтер ,копировальный аппарат, плакаты: логические операции, позиционные системы счисления, архитектура ПК: устройства-вывода, обмен данными в телекоммуникационных сетях, ба-зовые алгоритмические структуры, информационные революции, поколения компьютеров |
| (БамИЖТ) 109 | Кабинет основ экономики и экономики отрасли | Тематические стенды, мультиме-диа проектор, экран, тематические плакаты. |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Перед прохождением практики студенту выдается график прохождения практики.На вводном занятии преподаватель предоставляет студентам список рекомендуемой литературы, а также ссылки на интернет-ресурсы, с характеристикой размещенных материалов.В период прохождения практики студент обязан вести дневник.По результатам практики студент формирует отчет. Отчет по практике является основным документом студента, |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 7 |
| отражающим выполненную им работу во время практики, а также полученные знания и организационно-технические навыки.Для успешного освоения дисциплины студент должен успешно выполнить отчет по практике. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается самоподготовкой.Изучение темы включает в себя чтение, анализ и конспектирование основного и дополнительного материала, заучивание основных формулировок. В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.При выполнении отчета по практике студенту следует строго придерживаться рекомендаций преподавателя. Перед осуществлением защиты отчета студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите отчета по практике включает в себя самоподготовку и консультации. Защиты отчетов по практике производятся в устной форме, в формате собеседования с преподавателем или в форме круглого стола с вовлечением в обсуждение нескольких студентов.Выполнение студентом отчета по практике производится в соответствии с методическими указаниями и заданием, выданным руководителями практики от университета. Пояснительная записка должна удовлетворять требованиям к оформлению и объёму отчета по практике. Перед осуществлением защиты отчета по практике студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите отчета по практике включает в себя самоподготовку и консультации.Для повышения качества подготовки и самопроверки знаний студентам рекомендуется систематически изучать учебные материалы, и отвечать на контрольные вопросы.Если отчет по практике не допущен к защите, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не допущенным отчетом.Допущенные к защите отчеты с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на защите.Отчет по практике, выполненный не соответствующему заданию студента, защите не подлежит.Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ. |