|  |
| --- |
| **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\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гашенко С.А. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 30.06.2022 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАБОЧАЯ ПРОГРАММА |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| дисциплины | **Теоретические основы информационной безопасности** |
|  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38.05.01 Экономическая безопасность  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Составитель(и): | ст.преподаватель, Олейник В.М. |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 25.05.2022г. № 4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обсуждена на заседании методической комиссии БАмИЖТ – филиала ДВГУПС в г.Тынде |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 30.06.2022 г. № 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г. Тында2022 г. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 2 |
|  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |
| Председатель МК РНС |
| \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |
|  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры |
| БАмИЖТ |
|  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_Зав. кафедрой Гашенко СА. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **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 СА. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **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 СА. |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
| **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 СА. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины Теоретические основы 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 |  | **3 ЗЕТ** |  |  |
|  |  |  |  |
| Часов по учебному плану | 108 |  | Виды контроля на курсах: |  |
|  | в том числе: |  |  | зачёты (курс) 3контрольных работ 3 курс (1) |  |
|  | контактная работа | 8 |  |  |
|  | самостоятельная работа | 96 |  |  |
|  | часов на контроль | 4 |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)** |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Курс | **3** | Итого |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП |  |  |  |  |  |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | 96 | 96 | 96 | 96 |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | стр. 4 |
| **1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| 1.1 | Основы государственной информационной политики и информационной безопасности российской федерации: понятие национальной безопасности; информационная безопасность в системе национальной безопасности российской федерации; государственная информационная политика. Информация – наиболее ценный ресурс современного общества; проблемы информационной войны. Проблемы информационной безопасности в сфере государственного и муниципального управления. Система подготовки кадров в области информационной безопасности в российской федерации. Информационная безопасность автоматизированных систем: современная постановка задачи защиты информации. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности; информационные системы: угрозы информации; методы и модели оценки уязвимости информации. Рекомендации по использованию моделей оценки уязвимости информации; методы определения требований к защите информации. Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Функции и задачи защиты информации; стратегии защиты информации; способы и средства защиты информации; криптографические методы защиты информации. Архитектура систем защиты информации. |
|  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| Код дисциплины: | Б1.О.39.01 |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Информатика |
| 2.1.2 | Введение в специальность |
| **2.2** | **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Практикум по информационной безопасности |
| 2.2.2 | Экономическая безопасность |
| 2.2.3 | Правовая защита информации |
| 2.2.4 | Экономическая безопасность железнодорожного транспорта |
|  |  |  |  |
| **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| **ОПК-5: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики, нормами права, нормативными правовыми актами в сфере экономики, исключающими противоправное поведение.** |
| **Знать:** |
| Правовые и этические нормы, необходимые для установления стандартов управления рисками и осуществления профессиональной деятельности. |
| **Уметь:** |
| Работать с законодательной базой; правильно по форме и по содержанию составлять управленческие документы. |
| **Владеть:** |
| Навыками использования законодательной базы и инструктивного материала в сфере экономики при решении профессиональных задач. |
|  |  |  |  |
| **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 информационными ресурсами и технологиями; использует программное 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 информационной безопасности. |
| **Владеть:** |
| Навыками применения требований правовых актов. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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. Лекции** |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Угрозы информации в информационных системах. Каналы несанкционированного получения информации. Нарушение целостности информации. Угрозы информационным системам. /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
| 1.2 | Методы и модели оценки уязвимости информации. Подходы к оценке уязвимости. Практическая реализация моделей. Рекомендации по использованию моделей. /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
| 1.3 | Основы государственной информационной политики и безопасности Российской Федерации. Понятие национальной безопасности (НБ), информационная безопасность в системе НБ РФ, государственная информационная политика. /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
| 1.4 | Информация – ценный ресурс современного обще-ства. Понятие информационного ресурса (ИР), классы ИР. Проблемы информационной войны. /Лек/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
|  | **Раздел 2. Лабораторные работы** |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Комбинированные шифры. Блочное шифрование. Стандарт шиф-рования DES. Рабочий режим ECB. /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.2 | Шифрование с открытым ключом. Алгоритм RSA. Алгоритм на основе задачи об укладке ранца. Алгоритм шифрования Эль-Гамаля. /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.3 | Шифры замены. Шифры сдвига. Лозунговый шифр. Полибианский квадрат. Шифрующая система Трисемуса. /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
| 2.4 | Аддитивные шифры. Аддитивное шифрование по модулю N. Шифрование по модулю 2. /Лаб/ | 3 | 1 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 | 1 | Работа в малых группах |
|  | **Раздел 3. Самостоятельная работа** |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Выполнение контрольной работы /Ср/ | 3 | 20 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
| 3.2 | Изучение литературы теоретического курса /Ср/ | 3 | 76 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
|  | **Раздел 4. Контроль** |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | /Зачёт/ | 3 | 4 | ОПК-5 ОПК -7 ПК-5 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 | 0 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** |
| **Размещены в приложении** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| **6.1. Рекомендуемая литература** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| **6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л1.1 | Ищейнов В. Я. | Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие | Москва|Берлин: Директ- Медиа, 2020, http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=571485 |
| Л1.2 | Бабаш А.В., Баранова Е.К., Мельников Ю.Н. | Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение: Учебное пособие | Москва: КноРус, 2021, https://www.book.ru/book/9365 66 |
| **6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Корниенко А.А. | Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте.: учебник | Москва: Изд-во ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте"., 2014, |
| Л2.2 | Баранова Е. К., Бабаш А. В. | Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие | Москва: Издательский Центр РИОР, 2016, http://znanium.com/go.php? id=495249 |
| **6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)** |
|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Шестухина В.И. | Теоретические основы компьютерной безопасности: учеб. пособие | Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008, |
| **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 XP - Операционная система, лиц. 46107380 |
|  | 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) |
| **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 |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 7 |
| промежуточных) студенту рекомендуется:1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:- программа дисциплины;- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;- тематические планы лекций, практических;- контрольные мероприятия;- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;- перечень вопросов к зачету.После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний, умений и навыков, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на лабораторных занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для получения зачета.Организация деятельности студента по видам учебных занятий.1. Лабораторные работы.Лабораторная работа является средством связи теоретического и практического обучения. При подготовке к лабораторным работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к лабораторной работе, составленные преподавателем. Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах, на компьютерах которых установлено соответствующее программное обеспечение, позволяющее решать поставленные задачи.2. Подготовка к зачету, зачет.Зачет – одна из форм промежуточной аттестации, которая, как правило, служит для проверки успешного выполнения студентами лабораторных, контрольной работы, усвоения учебного материала лекционных занятий. По результатам проведения зачета студенту выставляется оценка «зачтено», «не зачтено».3. Самостоятельная работа студентов.Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования компетенций; развитию исследовательских умений студентов.Формы и виды самостоятельной работы студентов:-чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);-поиск необходимой информации в сети Интернет;-конспектирование источников;-подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации;-выполнение контрольной работы;-самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты) и др.4. Интерактивные методы и формы обучения.4.1. Работа в малых группах.Работа в МГ дает студентам с разным уровнем подготовки возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общий взгляд, разрешать возникающие расхождение мнений). Все это часто бывает невозможно в составе всей учебной группы.При организации групповой работы в рамках малой группы, следует акцентировать внимание на ряд обстоятельств: дефицит времени аудиторного занятия; ограничение количественного состава группы; стабильность состава и возможность его изменения; наличие необходимых знаний и умений в созданной малой группе для решения поставленной задачи; разнородность и креативность интеллектуального уровня студентов; способность студентов к самоконтролю; способность группы к самостоятельной подготовке к занятию; взаимодействие и общение состава группы.Регламент времени аудиторного занятия накладывает ограничение на состав группы. Маленькие группы, стоящие из двух или трех человек более эффективны. Они более организованы, быстрее выполняют поставленные перед ними задачи и предоставляют каждому студенту возможности работы с делением ответственности и функциональных обязанностей.В группах из двух студентов отмечается высокий уровень обмена информацией и меньшее количество разногласий. Однако выше вероятность возникновения большей напряженности, эмоциональности. В случае возникновения трудностей при разрешении конкретной проблемы ни один студент не имеет поддержки.В группах из трех человек также отмечается высокий уровень обмена информацией и меньшее число разногласий. Однако две более сильные личности могут подавить более слабого члена коллектива. Тем не менее, группа из трех студентов – наиболее стабильная структура с периодически проявляющимися смещающимися союзами. В этом случае легче уладить разногласия при решении поставленной задачи.Следует помещать отлично, удовлетворительно и плохо успевающих студентов в одну группу. В разнородных группах отмечается более активное творческое мышление, более частый обмен мнениями, разъяснениями и более полная перспектива обсуждений полученных результатов в ходе совместной работы. Однако не надо забывать о психологической несовместимости студентов. К тому же с целью построения конструктивных взаимоотношений между студентами разных культурных слоев и конфессий следует стремиться к разнородности состава каждой малой группы.При создании малой группы учитывается равноценность знаний студентов, способность к самоконтролю, умению самостоятельно готовиться к занятиям.При работе в малых группах контроль и руководство преподавателя не должны превращаться в подавление инициативы и самостоятельности студентов. В противном случае, будет уничтожена сущность игры, которая невозможна без свободного |

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. 8 |
| проявления личности студента. При плохой подготовке старшего группы к занятию, преподаватель может заменить его, что имеет большое воспитательное значение. В тоже время доверие преподавателя при опросе старшим студентов своей группы дает положительный эффект.Если при работе в малых группах осуществляется сотрудничество и взаимопомощь, то каждый ее член имеет право на интеллектуальную активность, заинтересовав в получении достоверных результатов работы, несет персональную ответственность за конкретный участок работы.Преподаватель не вмешивается в процесс решения задачи, хотя и наблюдает за происходящим. Он дает консультации, а не обучает, и не говорит, что надо делать в конкретной ситуации. В этом типе коммуникаций старший малой группы играет основную роль, но есть и другие направления взаимодействий. Центром коммуникаций является общность целей.Для успешной работы малой группы должно существовать центральное лицо (старший малой группы), к которому все непосредственно обращаются для достижения поставленной цели перед коллективом малой группы. В обязанность старших малых групп входит: обеспечение подготовки студентов – членов группы – к занятию, прием отчетов у студентов своей группы или другой малой группы.Обеспечение подготовки студентов группы может включать: изучение теоретического материала по конспектам лекций, учебникам и учебным пособиям; изучение методических указаний по конкретному занятию; подготовка бланков отчетов по выполненной работе. Во время самостоятельной подготовки: обеспечение посещения студентами консультации; помощь студентам, пропустившим аудиторное занятие по уважительной причине.Прием отчетов студентов старшим группы может предполагать теоретический опрос по теме занятия. Оценку, выставляемую старшим группы студенту, преподаватель учитывает в заключительной части занятия, что повышает его авторитет в учебной группе в целом. Опрос старшего малой группы и проверка результатов работы проводятся преподавателем.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровьяОбучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Специальные условия их обучения определены Положением ДВГУПС П 02-05-14 «Об условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья» (в последней редакции).Проведение учебного процесса может быть организовано:Вариант 1 с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и д.р. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.Вариант 2: Дисциплина реализуется с применением ДОТ. |

|  |
| --- |
| **Оценочные материалы при формировании рабочих программ****дисциплин (модулей)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Направление подготовки / специальность:**  | Экономическая безопасность |
| **Профиль / специализация:**  | Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности |
| **Дисциплина:** | Теоретические основы информационной безопасности |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Формируемые компетенции:** |  ОПК-5, ОПК-7, ПК-5 |
| 1. **Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**
 |
| Показатели и критерии оценивания компетенций |
| Объектоценки | Уровни сформированности компетенций | Критерий оцениваниярезультатов обучения |
| Обучающийся | Низкий уровеньПороговый уровеньПовышенный уровеньВысокий уровень | Уровень результатов обученияне ниже порогового |
| Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой |
| Достигнутый уровень результатаобучения | Характеристика уровня сформированностикомпетенций | Шкала оцениванияЭкзамен или зачет с оценкой |
| Низкийуровень | Обучающийся:* обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;
* допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой;
* не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
 | Неудовлетворительно |
| Пороговыйуровень | Обучающийся:* обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности;
* справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой;
* знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
* допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
 | Удовлетворительно |
| Повышенныйуровень | Обучающийся:* обнаружил полное знание учебно-программного материала;
* успешно выполнил задания, предусмотренные программой;
* усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины;
* показал систематический характер знаний учебно-программного материала;
* способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно- программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
 | Хорошо |
| Высокийуровень | Обучающийся:* обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;
* умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой;
* ознакомился с дополнительной литературой;
* усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии;
* проявил творческие способности в понимании учебно- программного материала.
 | Отлично |
| Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета |
| Достигнутый уровень результата обучения | Характеристика уровня сформированности компетенций | Шкала оценивания |
| Пороговыйуровень | Обучающийся:* обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала;
* допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество;
* допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов;
* допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов.
 | Зачтено |
| Низкийуровень | Обучающийся:* допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя;
* обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно- программного материала.
 | Не зачтено |
|  |  |  |  |  |
| Планируемый уровеньрезультатовосвоения | Содержание шкалы оцениваниядостигнутого уровня результата обучения |
| НеудовлетворительноНе зачтено | УдовлетворительноЗачтено | ХорошоЗачтено | ОтличноЗачтено |
| Знать | Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель,и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей. |
| Уметь | Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем. | Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель,и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей. |
| Владеть | Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно. | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем. | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей |

1. **Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.**
	1. **Примерный перечень вопросов к зачету**

Компетенции - ОПК-5, ОПК-7, ПК-5

1. Национальная безопасность. Угрозы национальной безопасности. Национальные интересы России.
2. Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации (РФ).
3. Источники и содержание угроз в информационной сфере.
4. Государственная информационная политика РФ.
5. Понятие и состав информационных ресурсов. Классификация информационных ресурсов.
6. Информационные процессы в сфере государственного и муниципального управления.
7. Система подготовки кадров в области информационной безопасности в РФ.
8. Информация как объект юридической защиты.
9. Государственная тайна и ущербы при ее нарушении.
10. Засекречивание информации.
11. Государственная система правового обеспечения защиты информации в РФ.
12. Источники конфиденциальной информации в автоматизированных информационных системах.
13. Каналы утечки информации в автоматизированных информационных системах.
14. Угрозы информации в автоматизированных информационных системах.
15. Угрозы автоматизированным информационным системам.
16. Модели уязвимости информации.
17. Практическая реализация моделей уязвимости информации.
18. Рекомендации по использованию моделей уязвимости информации.
19. Методы определения требований к защите информации.
20. Требования к защите информации, обуславливаемые уровнем секретности защищаемой информации.
21. Требования к защите информации, обуславливаемые размещением защищаемой информации и продолжительностью ее нахождения в автоматизированной информационной системе.
22. Требования к защите информации, обуславливаемые структурой информационной автоматизированной системы.
23. Требования к защите информации, обуславливаемые видом защищаемой информации и технологическими схемами автоматизированной информационной системы, в которой находится защищаемая информация.
24. Прочие требования к защите информации.
25. Факторы, влияющие на требуемый уровень защиты информации.
26. Критерии оценки безопасности информационных технологий.
27. Методы формирования функций защиты информации.
28. Классы задач защиты информации.
29. Функции и состояния системы защиты информации.
30. Стратегии защиты информации.
31. Способы и средства защиты информации.
32. Требования к архитектуре систем защиты информации.
33. Построение системы защиты информации.
34. Ресурсы и организационное построение системы защиты информации.
	1. **Вопросы на защиту контрольной работы**
35. Дайте определение термину «криптоанализ».
36. Что такое «криптографическая атака», «взлом» шифра?
37. Назовите основные методы криптоанализа.
38. Что такое «полный перебор ключей»? Для каких шифров используется данный метод криптоанализа?
39. Что такое «частотный криптоанализ»? Для каких шифров он применим?
40. Как находится «Частота встречаемости символа/буквы»? В каких величинах она выражается?
41. Что можно сказать о частоте встречаемости букв русского алфавита в открытых текстах?
42. От чего зависит частота встречаемости букв русского алфавита в открытых текстах?
43. Реализация метода «грубой силы» в табличном процессоре MS Excel.
44. С помощью какой формулы в MS Excel можно рассчитать количество символов алфавита в тексте?
45. С помощью какой формулы в MS Excel можно рассчитать, сколько раз заданный символ встречается тексте?
46. Что можно сказать о диаграмме частоты встречаемости символов в шифрограмме и о диаграмме частоты встречаемости символов в открытых текстах для шифра сдвига?
47. Как определить величину и направление сдвига, используя диаграммы частот встречаемости символов в шифрограмме и в открытых текстах?
48. Как построить таблицу шифрозамен, используя диаграммы частот встречаемости символов в шифрограмме и в открытых текстах?
49. Как расшифровать шифрограмму, полученную с помощью шифра сдвига, с помощью построенной таблицы шифрозамен?
50. Что такое «гамма», какими величинами она характеризуется, какие виды гамма-последовательностей различают по длине периода?
51. Какая операция используется для реализации процедуры «наложения» при шифровании методом гаммирования? Охарактеризуйте эту операцию. В чем заключается ее смысл?
52. Какие формулы используются для шифрования методом гаммирования в случае сложения по модулю N? В случае сложения по модулю 2? Что означают величины, входящие в эти формулы?
53. Какие формулы используются для расшифрования сообщения, зашифрованного методом гаммирования в случае сложения по модулю N? В случае сложения по модулю 2? Что означают величины, входящие в эти формулы?
54. Что такое коды ASCII? Какие виды кодировок существуют?
	1. **Примерные практические задания**



****

1. **Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**

*Показатели и критерии оценивания*

Проверка выполнения отдельного задания и теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-5

***Задание 1***

Выберите верное утверждение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я | А | Б | В |

 **ОС: ВЕСНА**

 **Ш: ЕЗФРГ**

На рисунке представлена таблица шифрозамен, открытое и зашифрованное сообщения. Укажите используемый шифр:

☑шифр Цезаря;

□лозунговый шифр;

□шифр «Полибианский квадрат»;

□шифрующая система Трисемуса.

***Задание 2***

Выберите несколько верных утверждений.

Шифр Цезаря относится к следующим видам шифров:

☑ шифр однозначной замены;

☑одноключевой (симметричный) шифр;

□ шифр многозначной замены;

□ асимметричный (двухключевой) шифр;

□ шифр блочной одинарной перестановки;

□ шифр множественной перестановки.

***Задание 3***

Соответствие между названием шифра и его описанием.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. шифр Цезаря
 | 1. в первой строке таблицы шифрозамен – алфавит, во второй – алфавит со сдвигом на 3 символа влево; при шифровании символ открытого сообщения находим в 1-й строке таблицы шифрозамен, в шифрограмму записываем символ того же столбца из 2-й строки; при расшифровании символ шифрограммы находим во 2-й строке таблицы шифрозамен, в открытое сообщение записываем символ того же столбца из 1-й строки
 |
| 1. лозунговый шифр
 | 1. в первой строке таблицы шифрозамен – алфавит, во второй – заранее выбранное слово без одинаковых символов и оставшиеся буквы алфавита; при шифровании символ открытого сообщения находим в 1-й строке таблицы шифрозамен, в шифрограмму записываем символ того же столбца из 2-й строки; при расшифровании символ шифрограммы находим во 2-й строке таблицы шифрозамен, в открытое сообщение записываем символ того же столбца из 1-й строки
 |
| 1. Полибианский квадрат
 | 1. квадрат/прямоугольник произвольно заполняется символами алфавита (и знаками в случае необходимости); при шифровании символ открытого сообщения находим в таблице и записываем в шифрограмму символиз того же столбца, находящийся в строке ниже; при расшифровании символ шифрограммы находим в таблице и записываем в открытое сообщение символиз того же столбца, находящийся в строке выше
 |
| 1. шифрующая система Трисемуса
 | 1. квадрат/прямоугольник заполняется заранее выбранным словом без одинаковых символов и оставшимися символами алфавита (а также знаками в случае необходимости); при шифровании символ открытого сообщения находим в таблице и записываем в шифрограмму символиз того же столбца, находящийся в строке ниже; при расшифровании символ шифрограммы находим в таблице и записываем в открытое сообщение символиз того же столбца, находящийся в строке выше
 |

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объектоценки | Показатели оцениваниярезультатов обучения | Оценка | Уровеньрезультатовобучения |
| Обучающийся | 60 баллов и менее | «Неудовлетворительно»Не зачтено | Низкий уровень |
| 74 – 61 баллов | «Удовлетворительно» Зачтено | Пороговый уровень |
| 84 – 77 баллов | «Хорошо» Зачтено | Повышенный уровень |
| 100 – 85 баллов | «Отлично» Зачтено | Высокий уровень |
| **4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.** |
| Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета |
| Элементы оценивания | Содержание шкалы оценивания |
| Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| Не зачтено | Зачтено | Зачтено | Зачтено |
| Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий) | Полное несоответствие по всем вопросам | Значительные погрешности | Незначительные погрешности | Полное соответствие |
| Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли | Полное несоответствие критерию. | Значительное несоответствие критерию | Незначительное несоответствие критерию | Соответствие критерию при ответе на все вопросы. |
| Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы | Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы | Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.). | Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы. | Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы. |
| Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы | Умение связать теорию с практикой работы не проявляется. | Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко | Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется. | Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер |
| Качество ответов на дополнительные вопросы | На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы. | Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно. | 1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя.2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя. | Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя. |
| Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания. |