Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.11 Безопасность информационных систем

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2014

РАССМОТРЕНЫ
Протокол ВЦК КС №11 от 26.05.2017 года
Председатель ЦК
_____ / А.А. Белова /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ М.П. Цивилева

№	Разработчик ФИО
1	Филимонова Ольга Николаевна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.11 Безопасность информационных систем входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Введение в информационную безопасность Тема 1. Сущность и понятие информационной безопасности	Основные понятия информационной безопасности.	Криптология. Этапы развития. Стеганография.	2
Тема 2. Информационная безопасность РФ	Информационная безопасность в системе национальной безопасности Российской Федерации	Шифрование заменой (подстановка). Шифр Цезаря. Шифр Атбаш	2
	Основные положения государственной информационной политики России	Квадрат Полибия	2
	Практическая работа №1 «Анализ Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»	Афинные криптосистемы	2
Тема 3. Разновидности атак на защищаемые ресурсы	Методы оценки уязвимости информации. Виды утечки информации.	Моноалфавитная подстановка	2
	Итоговое занятие по теме "Введение в информационную безопасность"	Полиалфавитная подстановка	4
Раздел 2. Источники и носители защищаемой информации Тема 1. Конфиденциальная информация	Классификация конфиденциальной информации по видам тайны и степени конфиденциальности.	Таблица Вижинера	2
	Защита информации, охраняемая авторским и патентным правом.	Квадрат Бьюфорта	2
Раздел 3. Средства и способы обеспечения информационной безопасности Тема 1. Защита от несанкционированного доступа, модели и основные принципы защиты информации	Интегральная безопасность. Угрозы безопасности автоматизированных систем обработки данных (АСОД)	Монофоническая замена	2
	Автоматизированная система, как объект информационной защиты.	Система Плейфера	2
	Семинар «Методы и средства защиты	Шифрование методом перестановки	2

	информации»		
Тема 2. Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Проблема вирусного заражения программ. Классификация вирусов. Способы заражения программ	Шифрование с помощью аналитических преобразований	2
Тема 3. Технология обнаружения вторжения	Адаптивное управление безопасностью	Шифрование методом гаммирования	2
	Методы анализа сетевой информации	Система с открытым ключом	3
	Классификация систем обнаружения атак. Компоненты и архитектура системы обнаружения атак. Особенности обнаружения атак на сетевом и операционном уровне. Реагирование на атаку.	Электронно-цифровая подпись	4
	Практическая работа №2 «Анализ защищенности объекта защиты информации»	Информационная война. Информационное оружие.	3