



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

*Белова*

\_\_\_\_\_ / 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
<b>Раздел 1. Введение в информационную безопасность</b> 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
Тема 3. Разновидности атак на защищаемые ресурсы	Основные положения государственной информационной политики России	Квадрат Полибия	2
	Практическая работа №1 «Анализ Доктрины информационной безопасности Российской Федерации»	Афинные криптосистемы	2
	Методы оценки уязвимости информации. Виды утечки информации.	Моноалфавитная подстановка	2
<b>Раздел 2. Источники и носители защищаемой информации</b> Тема 1. Конфиденциальная информация	Итоговое занятие по теме "Введение в информационную безопасность"	Полиалфавитная подстановка	4
	Классификация конфиденциальной информации по видам тайны и степени конфиденциальности.	Таблица Вижинера	2
<b>Раздел 3. Средства и способы обеспечения информационной безопасности</b> Тема 1. Защита от несанкционированного доступа, модели и основные принципы защиты информации	Защита информации, охраняемая авторским и патентным правом.	Квадрат Бьюфорта	2
	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

