

ВОЕННО-КОСМИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ имени А.Ф.МОЖАЙСКОГО

Кафедра № 27 Математического и программного обеспечения

УТВЕРЖДАЮ

Начальник 27 кафедры

ПОЛКОВНИК

С. Войцеховский

«___» _____ 2022 г.

Практическое занятие № 4
по учебной дисциплине
«Защита информации»
на тему:

«Защита программных средств от несанкционированного копирования, исследования, модификации»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры № 27

«___» _____ 202_ г. протокол № ___

Санкт-Петербург
2022

I. ТЕМА И ЦЕЛЬ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Тема практического занятия: «Защита программных средств от несанкционированного копирования, исследования, модификации».

Учебная цель: овладение навыками составления и отладки модуля защиты ПО от копирования, исследования и модификации.

Время - 180 мин.

Место – аудитория (класс) по расписанию занятий.

Учебно-материальное и методическое обеспечение

1. Лабораторные установки – персональные ЭВМ с установленным на них программным обеспечением.
2. Методические разработки по программированию модулей защиты ПО от копирования, исследования и модификации.
3. Варианты типовых заданий на практическое занятие.

II. УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ

№ п\п	Учебные вопросы	Время, мин.
1.	Вступительная часть. Контрольный опрос.	10
2.	Учебные вопросы. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ: 1. Разработка программного модуля для защиты ПО от копирования, исследования и модификации. 2. Проверка работоспособности модулей путём установки их на любую программу. 3. Составление отчёта о проделанной работе, защита программ у преподавателя	80 40 45
3.	Заключительная часть. Задание и методические указания курсантам на самостоятельную подготовку	5

III. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Во вступительной части занятия производится контроль присутствия и готовности обучающихся к занятию. Объявляется тема, цель, учебные вопросы занятия и особенности его проведения.

Готовность группы к занятию проверяется контрольным опросом.

Вопрос 1: Что подразумевают под понятием защита от копирования?

Вопрос 2: Какими способами организуются защита от модификации?

Вопрос 3: Для чего необходим механизм защиты от исследования?

Вопрос 4: Перечислите простые методы защиты компакт дисков?

Вопрос 5: Какие особенности архитектуры ЭВМ могут использоваться в качестве эталонных характеристик?

При отработке первого вопроса занятия основное внимание обратить на усвоение обучающимися принципов построения модулей защиты программ от копирования, исследования и модификации и их реализацию средствами языка программирования.

При отработке второго вопроса отметить необходимость и важность встраивания модулей защиты от копирования, исследования и модификации в структуру любой программы, как решающего фактора своевременного и правильного решения задачи защиты ПО.

При отработке третьего вопроса необходимо акцентировать внимание на структуре отчета о проделанной работе и защите его основных положений.

В заключительной части занятия подвести итоги, оценить действия обучающихся, ответить на вопросы.

Дать задание на самоподготовку. Объявить тему следующего занятия.

IV. УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

При выполнении практического занятия № 4 руководствоваться методическими разработками ПЗ №№ 1-3 и предлагаемой литературой.

Результаты представить в виде отчета по утвержденной форме.

1. Общие методические указания курсантам (слушателям) по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия по дисциплине «Защита информации» проводятся в классе ПЭВМ. Индивидуальные задания выполняются каждым курсантом лично.

Перед выполнением задания обучающийся изучает материал, приведенный в разделе «Учебные материалы», в ходе которого необходимо разобрать приведенные примеры и выполнить задания раздела. На следующем этапе работы обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Результаты работы оформляются в виде отчета. Содержание отчета приведено в руководстве по соответствующему практическому занятию.

По готовности к защите работы курсант (слушатель) докладывает преподавателю.

2. Ответность по работе

По выполнению работы каждый курсант должен представить отчет. Отчет должен содержать:

- название практического занятия;
- текст индивидуального задания;

- блок-схему алгоритма решения задачи;
- исходный текст программы;
- результаты тестирования решения.

В процессе выполнения индивидуального задания или после завершения его выполнения преподаватель проводит собеседование с каждым курсантом по теме выполненной работы, проверяя также практические навыки, приобретенные в ходе занятия. Отчетный материал предоставляется преподавателю, а результаты защищаются.

3. Заключительная часть

В заключительной части подводятся итоги проделанной работы, дается краткая оценка действиям участников, прослеживается связь с теоретическими положениями и перспективой на будущую деятельность

4. Задание и методические указания курсантам на самостоятельную подготовку:

1. Повторить по конспекту лекций и рекомендованной литературе основные методы защиты от копирования.
2. Быть готовыми к самостоятельному составлению программ с использованием программных модулей защиты от копирования.

V. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Информационная безопасность: – учебное пособие / В.М.Зима, СПб.: ВКА имени А.Ф.Можайского, 2017 с.
2. Принципы построения и функционирования аппаратно-программных средств телекоммуникационных систем. Ч.2. Сетевые ОС и принципы обеспечения информационной безопасности в сетях / С.И. Макаренко, А.А. Ковальский, С.А. Краснов СПб.: Научные технологии 2020.

Доцент 27 кафедры
к.т.н.
подполковник

С. Краснов

«__» _____ 20__ г.