

Документ подписан простой электронной подписью

Информационно-образовательное учреждение высшего образования  
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 14.12.2023 08:54:14

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

доцент Севрюгина Н.И.

20 ноября 2023

**Б1.В.05**

## **Методы защиты программного обеспечения**

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра математики и вычислительной техники</b>
Учебный план	10.03.01 Информационная безопасность
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Программу составил(и):	к.ф.-м.н., доцент, Бужан В.В.

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя 15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Индивидуальные консультации	0,5	0,5	0,5	0,5
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа на аттестации	0,5	0,5	0,5	0,5
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе в форме практ.подготовки	8		8	
Итого ауд.	80	80	80	80
Контактная работа	82,3	82,3	82,3	82,3
Сам. работа	63		63	
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование целостного представления о современных организационных,
1.2	технических, алгоритмических и других методах и средствах защиты
1.3	компьютерной информации, используемых в современных криптосистемах,
1.4	знакомство с законодательством и стандартами в этой области.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Системы охраны и инженерной защиты информации
2.1.2	Безопасность систем баз данных
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.3	Комплексная защита объектов информатизации

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ПК-4:</b> Способен выполнять работы по проектированию автоматизированных систем в защищенном исполнении
<b>ПК-5:</b> Способен выполнять работы по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем на всех этапах их жизненного цикла

**ПК-7:** Способен определять уровень защищённости автоматизированных систем

**УК-3:** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

#### Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)

**УК-3.1:** Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

#### **Знать:**

Минимальный необходимый уровень знаний Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели

Уровень знаний Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок

Уровень знаний Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

**УК-3.2:** При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды

#### **Уметь:**

Продемонстрированы основные умения При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме

Продемонстрированы все основные умения При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами

Продемонстрированы все основные умения При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

**УК-3.3:** Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата

#### **Владеть:**

Имеется минимальный набор навыков Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами

Продемонстрированы базовые навыки Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата с некоторыми недочётами

Продемонстрированы навыки Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата без ошибок и недочётов

**УК-3.4:** Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

#### **Знать:**

Минимальный необходимый уровень знаний Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

Уровень знаний Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Продемонстрированы все основные умения Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели без ошибок и недочётов
<b>УК-3.5: Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат
Уровень знаний Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат без ошибок и недочётов
<b>ПК-4.1: Разрабатывает проектные документы на средства защиты информации создаваемых автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Разрабатывает проектные документы на средства защиты информации создаваемых автоматизированных систем
Уровень знаний Разрабатывает проектные документы на средства защиты информации создаваемых автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Разрабатывает проектные документы на средства защиты информации создаваемых автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>ПК-4.2: Готовит техническую и проектную документацию по вопросам создания и эксплуатации автоматизированных систем</b>
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Готовит техническую и проектную документацию по вопросам создания и

эксплуатации автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Готовит техническую и проектную документацию по вопросам создания и эксплуатации автоматизированных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Готовит техническую и проектную документацию по вопросам создания и эксплуатации автоматизированных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ПК-4.3: Проверяет программы и алгоритмы на предмет соответствия требованиям защиты информации</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Проверяет программы и алгоритмы на предмет соответствия требованиям защиты информации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Проверяет программы и алгоритмы на предмет соответствия требованиям защиты информации с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Проверяет программы и алгоритмы на предмет соответствия требованиям защиты информации без ошибок и недочётов
<b>ПК-4.4: Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем
Уровень знаний Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем без ошибок и недочётов
<b>ПК-4.5: Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы
Уровень знаний Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы с некоторыми недочётами

Продемонстрированы навыки Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы без ошибок и недочётов
<b>ПК-5.1: Проверяет соответствие внедряемых решений и средств для обеспечения информационной безопасности требованиям реализуемой политики безопасности</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Проверяет соответствие внедряемых решений и средств для обеспечения информационной безопасности требованиям реализуемой политики безопасности
Уровень знаний Проверяет соответствие внедряемых решений и средств для обеспечения информационной безопасности требованиям реализуемой политики безопасности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Проверяет соответствие внедряемых решений и средств для обеспечения информационной безопасности требованиям реализуемой политики безопасности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>ПК-5.2: Восстанавливает работоспособность автоматизированных систем после инцидентов информационной безопасности</b>
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Восстанавливает работоспособность автоматизированных систем после инцидентов информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Восстанавливает работоспособность автоматизированных систем после инцидентов информационной безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Восстанавливает работоспособность автоматизированных систем после инцидентов информационной безопасности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ПК-5.3: Проводит операции вывода защищённых автоматизированных систем из эксплуатации</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Проводит операции вывода защищённых автоматизированных систем из эксплуатации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Проводит операции вывода защищённых автоматизированных систем из эксплуатации с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Проводит операции вывода защищённых автоматизированных систем из эксплуатации без ошибок и недочётов
<b>ПК-7.1: Формулирует целевые показатели функционирования защищённых автоматизированных систем</b>
<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний Формулирует целевые показатели функционирования защищённых автоматизированных систем
Уровень знаний Формулирует целевые показатели функционирования защищённых автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Формулирует целевые показатели функционирования защищённых автоматизированных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>ПК-7.2: Анализирует уязвимости автоматизированных систем в соответствии с нормативными документами</b>
<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения Анализирует уязвимости автоматизированных систем в соответствии с нормативными документами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Анализирует уязвимости автоматизированных систем в соответствии с нормативными документами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Анализирует уязвимости автоматизированных систем в соответствии с нормативными документами, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
<b>ПК-7.3: Формулирует угрозы информационной безопасности исходя из выявленных характеристик автоматизированной системы</b>
<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков Формулирует угрозы информационной безопасности исходя из выявленных характеристик автоматизированной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Формулирует угрозы информационной безопасности исходя из выявленных характеристик автоматизированной системы с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Формулирует угрозы информационной безопасности исходя из выявленных характеристик автоматизированной системы без ошибок и недочётов

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
Минимальный необходимый уровень знаний	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Минимальный необходимый уровень знаний	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Минимальный необходимый уровень знаний	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат
Минимальный необходимый уровень знаний	Разрабатывает проектные документы на средства защиты информации создаваемых автоматизированных систем
Минимальный необходимый уровень знаний	Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем
Минимальный необходимый уровень знаний	Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы
Минимальный необходимый уровень знаний	Проверяет соответствие внедряемых решений и средств для обеспечения информационной безопасности требованиям реализуемой политики безопасности
Минимальный необходимый уровень знаний	Формулирует целевые показатели функционирования защищенных автоматизированных систем
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
Продемонстрированы основные умения	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Готовит техническую и проектную документацию по вопросам создания и эксплуатации автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Восстанавливает работоспособность автоматизированных систем после инцидентов информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы основные умения	Анализирует уязвимости автоматизированных систем в соответствии с нормативными документами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
Имеется минимальный набор навыков	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Проверяет программы и алгоритмы на предмет соответствия требованиям защиты информации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Проводит сравнительный анализ вариантов конфигураций и состава автоматизированных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Предлагает конфигурации и состав автоматизированной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Проводит операции вывода защищённых автоматизированных систем из эксплуатации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков	Формулирует угрозы информационной безопасности исходя из выявленных характеристик автоматизированной системы с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами