

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Методология проектирования защищенных информационных систем

Код модуля
1156038(1)

Модуль
Защищенные информационные системы

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Зубков Евгений Валерьевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	
2	Коллеров Андрей Сергеевич	к.т.н., доцент	доцент	УНЦ ИБ
3	Пономарева Ольга Алексеевна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Зубков Евгений Валерьевич, Доцент,
- Коллеров Андрей Сергеевич, доцент, УНЦ ИБ
- Пономарева Ольга Алексеевна, Доцент,

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Методология проектирования защищенных информационных систем**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Методология проектирования защищенных информационных систем**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен решать типовые задачи анализа информации в ИАС государственных органов, обеспечивающих национальную безопасность	У-1 - Проверять гипотезы и границы их применения в задачах анализа информации в ИАС У-2 - Разрабатывать и применять математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Экзамен
ПК-2 -Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	П-2 - Оценивать риски, связанные с осуществлением угроз безопасности в	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции

	отношении компьютерных систем У-2 - Прогнозировать возможные пути развития действий нарушителя информационной безопасности	Экзамен
--	---	---------

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	3,6	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.50		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	3,14	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – 0.00		

4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Работа с учетными записями пользователей и группами

2. Настройка параметров мандатного управления доступом и мандатного контроля целостности

3. Организация файловой системы ОССН для работы пользователей в рамках мандатного управления доступом и мандатного контроля целостности

4. Настройка сетевого взаимодействия

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Принципы мандатной сущностно-ролевой ДП-модели управления доступом и информационными потоками в ОС семейства Linux.

2. Использование графических утилит и инструментов командной строки для решения задач администрирования Astra Linux

3. Использование Astra Linux в контексте сетевой инфраструктуры.

Примерные задания

1. Защищённой (доверенной) целесообразно считать ОС, которая

Ответ:

(1) реализует заданные априорно требования безопасности

(2) исключает возможность внешнего контроля

(3) адекватна угрозам безопасности, специфичным для отечественных АС

(4) для которой отсутствует возможность несанкционированного влияния на её работу извне

2. В современных условиях перспективная отечественная защищённая ОС должна отвечать следующим требованиям:

Ответ:

(1) соответствовать требованиям обеспечения технологической независимости (импортозамещения) Российской Федерации в важнейших областях информатизации, телекоммуникации и связи;

(2) быть пригодной к функционированию в компьютерных сетях, как изолированных, так и подключённых к сети Интернет (или иным телекоммуникационным сетям), в том числе ориентированных на обработку информации, отнесённой к государственной тайне, или

персональных данных;

(3) обеспечивать возможность бесперебойной эксплуатации оборудования и работы в условиях повышенной вычислительной нагрузки;

(4) реализовывать современные механизмы обеспечения информационной безопасности, учитывающие возможность обработки в данной ОС информации, отнесённой к государственной тайне, как с точки зрения удовлетворения формальных

требований соответствующих нормативных документов и стандартов, так и с точки зрения обеспечения реальной защиты от актуальных угроз безопасности.

3. К UNIX-подобным ОС не относится:

Ответ:

- (1) Linux
- (2) FreeBSD
- (3) Mac OS X
- (4) MS Windows

4. Операционная система - это набор программ, реализующий интерфейсы:

Ответ:

- (1) между пользователем и программами
- (2) между аппаратурой и программами
- (3) между пользователем и аппаратурой

5. Малое число компьютерных вирусов для ОС Linux обусловлено

Ответ:

- (1) Высоким уровнем защищенности ОС
- (2) Низким уровнем популярности ОС
- (3) Высокими требованиями к квалификации разработчика компьютерных вирусов
- (4) Отсутствием технической документации по архитектуре ОС

6. Предельный уровень защиты версии 1.6 релиза ОССН сертифицирован для использования в многопользовательских АСЗИ, пользователи которых имеют

Ответ:

- (1) разные полномочия по доступу к обрабатываемой информации, по классу 3 защиты от НСД и уровню 2 контроля отсутствия НДВ
- (2) равные полномочия по доступу к обрабатываемой информации, по классу 3 защиты от НСД и уровню 2 контроля отсутствия НДВ
- (3) разные полномочия по доступу к обрабатываемой информации, по классу 2 защиты от НСД и уровню 3 контроля отсутствия НДВ
- (4) равные полномочия по доступу к обрабатываемой информации, по классу 2 защиты от НСД и уровню 3 контроля отсутствия НДВ

7. Нормативной основой верификации непротиворечивости МРОСЛ ДП-модели являются

Ответ:

- (1) ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества
- (2) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013 «Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий»

(3) ГОСТ Р 56545-2015 Защита информации. Уязвимости информационных систем. Правила описания уязвимостей

(4) «Требования по безопасности информации, устанавливающие уровни доверия к средствам технической защиты информации и средствам обеспечения безопасности информационных технологий», утверждённые в 2018 г. ФСТЭК России

8. Архитектурной основой ОССН является проект

Ответ:

- (1) Mandriva
- (2) Debian
- (3) CentOS
- (4) Ubuntu

9. Обозначение релиза содержится в файле

Ответ:

- (1) /etc/os-release
- (2) /etc/astra-release
- (3) /etc/os_version
- (4) /etc/astra_version

10. Информацию о текущей версии релиза и имени релиза можно получить в консольном режиме с помощью команды

Ответ:

- (1) lsb_release -a
- (2) uname -a
- (3) arch --version

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Разработка проекта защищенной информационной системы

Примерные задания

1. Администрирование ОССН в рамках реализации мандатного контроля целостности.
2. Настройка механизмов организации замкнутой программной среды. Контроль целостности комплекса средств защиты.
3. Конфигурирование службы Astra Linux Directory.
4. Управление программными пакетами. Настройка системных служб.
5. Оформить отчет по домашней работе

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Обобщенная архитектура ОС на базе проекта GNU/Linux.
 2. Подсистема PARSEC.
 3. Графические утилиты управления системой.
 4. Управление системой с помощью инструментов командной строки.
 5. Принципы дискреционной модели управления доступом.
 6. Принципы мандатной сущностно-ролевой ДП-модели управления доступом и информационными потоками.
 7. Уровни доступа, уровни целостности, неиерархические категории.
 8. Администрирование подсистемы аутентификации.
 9. Специальные атрибуты (CCNR, CCNRI, E_Hole, W_Hole).
 10. Настройка сетевой подсистемы.
 11. Принципы организации корпоративного уровня сетевой инфраструктуры.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.