

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Обеспечение безопасности операционных систем

Код модуля
1156866(1)

Модуль
Безопасность операционных систем

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	Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
2	Пономарева Ольга Алексеевна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
3	Поршнева Сергей Владимирович	д.т.н., профессор	директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность"	УНЦ ИБ

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- **Зубков Евгений Валерьевич, Доцент, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"**
- **Пономарева Ольга Алексеевна, Доцент, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"**
- **Поршнев Сергей Владимирович, директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность", УНЦ ИБ**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Обеспечение безопасности операционных систем**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	4	
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 **Обеспечение безопасности операционных 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 (Информационная безопасность телекоммуникационных систем)	З-1 - Излагать методологические основы теории принятия решений, теории измерений, теории прогнозирования и планирования З-2 - Определять способы измерения свойств объектов предметной области З-3 - Описывать методы теории вероятностей, теории случайных процессов и математической статистики	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Экзамен

	<p>З-4 - Применять математические модели, методы и алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>З-5 - Описывать программное обеспечение процесса решения задач анализа информации в ИАС</p> <p>З-6 - Объяснять организационные меры по защите информации</p> <p>П-1 - Разрабатывать математические модели и методы решения задач анализа информации в ИАС, создавая соответствующее программное и математическое обеспечение</p> <p>П-2 - Иметь практический опыт определения границ их применения и подтверждения или опровержения их на практике</p> <p>П-3 - Иметь практический опыт решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>П-4 - Иметь практический опыт интерпретации профессионального смысла получаемых формальных результатов</p> <p>У-1 - Проверять гипотезы и границы их применения в задачах анализа информации в ИАС</p> <p>У-2 - Представлять результаты решения аналитических задач в стандартном виде</p> <p>У-3 - Применять математические модели, методы и алгоритмы решения типовых задач анализа информации в ИАС</p> <p>У-4 - Применять методические подходы к интерпретации профессионального смысла получаемых результатов анализа информации в ИАС</p>	
<p>ПК-1 -Способен разрабатывать методики выполнения работ</p>	<p>З-1 - Описывать методики выполнения аналитических работ</p>	<p>Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия</p>

аналитических работ (Информационно-аналитические системы безопасности)	П-1 - Иметь опыт выявления проблем и сложностей в существующих аналитических работах организации У-1 - Проводить апробацию методик на выбранных проектах и их доработках У-2 - Разрабатывать рекомендации по изменению аналитических систем	Лекции 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 – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	4,6	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
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 – 0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	4,15	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		

Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
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.

	<p>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</p> <p>Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.</p>
--	---

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. 1. Анализ подсистемы безопасности в ОС семейства Windows
 2. 2. Идентификация, аутентификация и авторизация в ОС семейства Windows
 3. 3. Аудит в ОС семейства Windows
 4. Усиление подсистемы безопасности в ОС семейства Windows
 5. Возможности шифрования файлов в ОС семейства Windows
 6. Усиление подсистемы безопасности в ОС семейства Windows
- 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. 1. Основные понятия и положения защиты информации в информационно-вычислительных системах
 2. 2. Угрозы безопасности информации в информационно-вычислительных системах
 3. Программно-технический уровень обеспечения информационной безопасности и его организация
 4. Анализ подсистемы безопасности в ОС семейства Windows
 5. Идентификация, аутентификация и авторизация в ОС семейства Windows
- Примерные задания

1. Шаблоны безопасности в ОС семейства Windows.
 2. Подсистема защиты в ОС семейства Windows.
 3. Выявление и устранение уязвимости в подсистеме защиты в ОС семейства Windows.
 4. Возможности усиления подсистемы безопасности в ОС семейства Windows.
 5. Противодействие вирусным атакам в системе. Выбор антивируса.
 6. Организация антивирусной защиты.
 7. Основные механизмы защиты в ОС семейства UNIX
 8. Принципиальные недостатки защитных механизмов ОС семейства UNIX
 9. Особенности подсистемы безопасности в ОС семейства UNIX.
 10. Механизм идентификации пользователей в ОС семейства UNIX.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Возможности шифрования файлов в ОС семейства Windows
2. Прочие возможности подсистемы безопасности в ОС семейства Windows
3. Усиление подсистемы безопасности в ОС семейства Windows

Примерные задания

1. Механизм разграничения доступа к файлам в ОС семейства UNIX.
2. Система шифрования файлов PGP в ОС семейства UNIX.

3. Конфигурация подсистемы защиты в ОС семейства UNIX.
4. Выявление и устранение уязвимости в подсистеме защиты в ОС семейства UNIX.
5. Bash-скрипты и работа с ними в ОС семейства UNIX.
6. Возможности усиления подсистемы безопасности в ОС семейства UNIX
7. Централизованная система регистрации системных сообщений Syslog.
Возможности системы Syslog.
8. Шифрование файлов при помощи PGP. Особенности PGP
9. Подсистема аудита в UNIX
10. Ведение и анализ журналов безопасности в ОС
LMS-платформа – не предусмотрена

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

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Основные понятия и положения защиты информации в информационно вычислительных системах
2. Трехэтапная разработка мер по обеспечению безопасности информационных систем.
Стадия выработки требований
3. Трехэтапная разработка мер по обеспечению безопасности информационных систем.
Стадия определения способов защиты
4. Основные принципы обеспечения информационной безопасности в автоматизированной системе (АС)
5. Доступность информации. Угроза доступности
LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1	3-6	Домашняя работа Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции Экзамен