# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
# ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Противодействие вредоносным программам

| Код модуля | Модуль |
| --- | --- |
| 1153518(2) | Противодействие вредоносным программам |

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Куц Дмитрий Владимирович | без ученой степени, без ученого звания | Старший преподаватель | Учебно-научный центр ”Информационная безопасность” |
| 2 | Пономарева Ольга Алексеевна | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент | Учебно-научный центр ”Информационная безопасность” |
| 3 | Поршнев Сергей Владимирович | д.т.н., профессор | директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность" | УНЦ ИБ |

**Согласовано:**

Управление образовательных программ Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- **Куц Дмитрий Владимирович, Старший преподаватель, 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 Противодействие вредоносным программам

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.** | **Объем дисциплины в зачетных единицах** | 3 | |
| **2.** | **Виды аудиторных занятий** | Лекции<br>Лабораторные занятия | |
| **3.** | **Промежуточная аттестация** | Зачет | |
| **4.** | **Текущая аттестация** | Контрольная работа | 1 |
| | | Домашняя работа | 1 |

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Противодействие вредоносным программам

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-14 -Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями | З-1 - Описать принципы построения антивирусного программного обеспечения<br>З-2 - Сделать обзор основных средств и методов анализа программных реализаций<br>З-3 - Описать нормативные правовые акты в области защиты информации<br>З-4 - Описать руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации | Домашняя работа<br>Зачет<br>Контрольная работа<br>Лабораторные занятия<br>Лекции |

| | | |
|---|---|---|
| | П-1 - Определять состав применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах<br>П-2 - Определять порядок применения программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах<br>П-3 - Иметь практический опыт формирования шаблонов установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах<br>П-4 - Определять конфигурацию программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах<br>У-1 - Анализировать угрозы безопасности информации программного обеспечения<br>У-2 - Формулировать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения<br>У-3 - Анализировать функционирование программного обеспечения с целью определения возможного вредоносного воздействия | |

## 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** |
| *контрольная работа* | 8,4 | *100* |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5** | | |
| **Промежуточная аттестация по лекциям – зачет** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **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**<br>**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** |
| *домашняя работа* | 8,8 | 100 |
| **Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1** | | |
| **Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет**<br>**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**<br>**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.<br>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.<br>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. Исследование деструктивных возможностей потенциально опасных программ и команд
2. Исследование возможностей скрытого внедрения и запуска опасных программ
3. Исследование интерпретируемых вредоносных программ (командных файлов, макросов и сценариев)
4. Исследование кооперативных вирусов
5. Исследование защитных механизмов редакторов текста
6. Исследование защитных механизмов бразузеров
7. Исследование методов идентификации и авторизации пользователей
8. Исследование методов защиты программных средств

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. Классификациия агентов угроз
2. Формальный анализ риска
3. Риски неправомерного доступа для объекта атаки и нарушителя

Примерные задания

1. Даны варианты угроз и их краткое описание. Необходимо упорядочить угрозы и механизмы угроз в соответствии с классификацией агентов угроз.

2. Дано описание ситуации и возможные угрозы, необходимо определить шаги для формального анализа риска появления угрозы.

3. Дано описание объекта и нарушителя, необходимо оценить риски неправомерного доступа для объекта атаки и нарушителя

LMS-платформа − не предусмотрена

**5.2.2. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Мероприятия по защите программного обеспечения

Примерные задания

1. Развернуть виртуальную машину на компьютере
2. Установить операционную систему, прикладное программное обеспечение
3. Установить средства защиты программного обеспечения
4. Смоделировать вредоносное воздействие на программное обеспечение.
5. Выявить возможные воздействия на программное обеспечение и восстановить программное обеспечение
6. Оформить отчет по домашней работе

LMS-платформа − не предусмотрена

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

**5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Понятие об опасных компьютерных программах и данных.
2. Оценка опасностей, связанных с разработкой и использованием программ для ЭВМ.
3. Состав вредоносных программ и команд.
4. Классификация вредоносных программ по основным свойствам и признакам
5. Основные признаки и возможности компьютерных вирусов, программных закладок, «логических бомб», сетевых «червей», программ «удаленного администрирования» и иных видов опасных программ.
6. Инструментарий, используемый вирмейкерами для создания вредоносных программ
7. Программные воздействия, заведомо приводящие к опасным последствиям.
8. Сущность вредоносных блокирования, удаления, модификации защищаемой компьютерной информации.
9. Программно-управляемые формы несанкционированного копирования информации.
10. Механизмы вирусного заражения.
11. Виды и формы программно-управляемого нарушения работы ЭВМ.
12. Способы несанкционированного запуска опасных программ и команд.

13. Уязвимости ОС и штатного программного обеспечения, способствующие распространению вредоносных программ.

14. Способы подготовки вредоносных программ к автоматическому запуску.

15. Типичные варианты обмана пользователей, провоцирующих их на запуск неизвестных программ.

16. Внедрение и запуск опасных программ с применением «троянских» оболочек.

17. Виды и возможности антивирусных программ.

18. Меры по реализации изолированной программной среды.

19. Статический анализ потенциально опасных программ.

20. Динамический анализ опасных программ.

21. Использование мониторов обращений к стеку сетевых драйверов, файлам и системному реестру.

22. Оформление заключений по результатам исследования неизвестных и опасных программ.

23. Принципы антивирусного сканирования памяти ЭВМ.

24. Понятие о механизмах скрытности вредоносных программ

25. Статический анализ потенциально опасных программ.

26. Оформление заключений по результатам исследования неизвестных и опасных программ.

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 самостоятельной работы | ПК-14 | П-2 | Домашняя работа<br>Зачет<br>Контрольная работа<br>Лабораторные занятия |