

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

«Программные средства защиты информации»

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

ОПОП академической магистратуры

«Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Формы обучения – очная, очно-заочная

Рязань

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Программные средства защиты информации» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний лабораторных работ), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лабораторных работах и практических занятиях.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов защиты лабораторных работ. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения зачет. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам дисциплины.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

ОПК-2.1. Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства с использованием современных программных средств защиты информации.

Знает: понятия информационной безопасности и защиты информации; классификацию программных средств защиты информации; криптографические методы защиты информации; разновидности вредоносного программного обеспечения; архитектуру защищенных экономических информационных систем; алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению.

Умеет: разрабатывать криптографические алгоритмы и программные средства защиты информации; алгоритмы и программные средства противодействия разновидности вредоносного программного обеспечения; алгоритмы работы и программные компоненты защищенных экономических информационных систем; алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению.

Владеет: криптографическими методами защиты информации; разновидностями вредоносного программного обеспечения; средствами разработки защищенных экономических информационных систем; алгоритмами привязки программного обеспечения к аппаратному окружению.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Понятия информационной безопасности и защиты информации	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	контрольные вопросы, зачет
2	Классификация программных средств защиты информации	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	контрольные вопросы, зачет
3	Криптографические методы защиты информации	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Отчет о выполнении практической работы № 1, отчет о выполнении лабораторной работы № 1, контрольные вопросы, зачет
4	Вредоносное программное обеспечение и разрушающие программные воздействия	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Отчет о выполнении практической работы № 2, отчет о выполнении лабораторной работы № 2, контрольные вопросы, зачет
5	Архитектура защищенных экономических информационных систем	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Отчет о выполнении лабораторной работы № 3, контрольные вопросы, зачет
6	Алгоритмы привязки программного обеспечения к аппаратному окружению	ОПК-2.1-3 ОПК-2.1-У ОПК-2.1-В	Отчет о выполнении практической работы № 3, контрольные вопросы, зачет

Критерии оценивания компетенций по результатам защиты лабораторных работ и сдачи зачета

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.

Критерии приема лабораторных работ:

«зачтено» - студент представил полный отчет о лабораторной работе, ориентируется в представленных в работе результатах, осознано и правильно отвечает на контрольные вопросы;

«не зачтено» - студент не имеет отчета о лабораторной работе, в отчете отсутствуют некоторые пункты задания на выполнение работы, при наличии полного отчета студент не ориентируется в представленных результатах и не отвечает на контрольные вопросы.

Критерии выставления оценок при аттестации результатов обучения по дисциплине в виде зачета:

- на «зачтено» оценивается раскрытие вопросов экзаменационного задания и ответы на смежные вопросы;

- на «незачтено» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания, отсутствие осмысленного представления о существе вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2 Примеры контрольных заданий для оценивания компетенций

2.1 Типовые теоретические вопросы для зачета по дисциплине

ОПК-2.1.

1. Понятия информационной безопасности и защиты информации.
2. Угрозы информационной безопасности.
3. Классификация программных средств защиты информации: по функциональному назначению, по назначению программного обеспечения.
4. Методы криптографии.
5. Симметричное и асимметричное шифрование.
6. Алгоритмы шифрования.
7. Электронно-цифровая подпись.
8. Алгоритмы электронно-цифровой подписи.
9. Хеширование.
10. Имитовставки.
11. Криптографические генераторы случайных чисел.
12. Способы распространения ключей.
13. Обеспечиваемая шифром степень защиты.
14. Криптоанализ и атаки на криптосистемы.
15. Понятия «вредоносное программное обеспечение» и «разрушающие программные воздействия».
16. Разновидности сетевых червей.
17. Виды классических вирусов по способу заражения и по среде обитания.
18. Виды троянских программ.
19. Прочее вредоносное программное обеспечение.
20. Методы обнаружения и нейтрализации вредоносного программного обеспечения.
21. Основные технологии построения защищенных экономических информационных систем.
22. Функции защиты информации.
23. Классы задач защиты информации.
24. Архитектура систем защиты информации.
25. Ядро и ресурсы средств защиты информации.
26. Стратегии защиты информации.
27. Особенности экономических информационных систем.
28. Индивидуальные параметры вычислительной системы.
29. Блок проверки аппаратного окружения.
30. Дискета как средство привязки.
31. Технология NASP, эмуляторы.
32. Временные метки и запись в реестр.
33. Обеспечение требуемого количества запусков (trial version).
34. Технология spyware.
35. Виды распространения программного обеспечения.
36. Шифрование и запутывание исполняемого кода.

Контрольные вопросы используются на этапах промежуточного контроля (защита лабораторных работ) и заключительного контроля (зачет) уровня достигнутых компетенций по темам. При проведении текущего и промежуточного контроля по темам используются вопросы тестов, реализованных в рамках системы «Образовательный портал кафедры АСУ» – <http://www.rgrty.ru/>

3 Формы контроля

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов (в том числе с использованием дистанционных средств контроля на сайте кафедры www.rgrty.ru) по

отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно при подготовке к практическим занятиям и лабораторным работам.

3.2 Формы промежуточного контроля

Форма промежуточного контроля по дисциплине – защита лабораторных работ.

3.3 Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – зачет.

3.4 Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы.

Студенты, не защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу, на экзамене получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном экзамене и сроках проведения экзамена принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам.

Составил

доцент кафедры АСУ

к.т.н., доцент

Челебаев С.В.

Заведующий кафедрой АСУ

к.т.н., доцент

Холопов С.И.