МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ «___»_____20__г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Программно-аппаратные средства защиты информации

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Акчурин А.Д. (Кафедра радиоастрономии, Высшая школа киберфизических систем и прикладной электроники), Adel.Akchurin@kpfu.ru
Иванов К.В. ; Иванов Константин Васильевич

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

принципы работы и организацию современных средств защиты информации;

функции и задачи, стоящие перед администраторами безопасности

Должен уметь:

Администрировать средства защиты информации, встроенные в современные операционные системы, обеспечивающие дополнительный функционал для средств защиты СВТ, а также сетевые средства защиты информации.

Должен владеть:

Навыками аргументированного выбора механизмов защиты информации, используемых при построении системы защиты информации Автоматизированных систем..

Должен демонстрировать способность и готовность:

- Применять программно-технические способы и средства для обеспечения информационной безопасности объекта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.Б.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 10.03.01 "Информационная безопасность (Безопасность компьютерных систем)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.
Осваивается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 90 часа(ов), в том числе лекции - 54 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 54 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Техническое проектирование и реализация систем защиты корпоративных систем.	7	2	0	0	2
2.	Тема 2. Операционная система (ОС) Linux и её подсистема безопасности.	7	8	0	8	16
3.	Тема 3. Семейство операционных систем (ОС) MS Windows и их подсистемы безопасности.	7	8	0	8	16
4.	Тема 4. Построение подсистемы антивирусной защиты.	7	2	0	2	2
5.	Тема 5. Использование добавочных средств защиты.	7	2	0	2	2
6.	Тема 6. Построение системы межсетевого экранирования.	7	4	0	6	14
7.	Тема 7. Средства защиты информации активного сетевого оборудования.	7	10	0	10	20
	Итого		36	0	36	72

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Техническое проектирование и реализация систем защиты корпоративных систем.

- Жизненный цикл защищенной корпоративной АС
- Функции администратора безопасности и инструменты их реализации
- Средства борьбы с несанкционированным доступом (НСД) к информационным ресурсам.
- Системы комплексного администрирования безопасности: система комплексного администрирования безопасности (СКАД).

Тема 2. Операционная система (ОС) Linux и её подсистема безопасности.

- Возможности комплекса средств защиты (КСЗ) ОС
- Подсистема разграничения доступа
- Подсистема регистрации и учёта
- Подсистема обеспечения целостности
- Криптографическая подсистема
- Интерфейс администратора безопасности

Тема 3. Семейство операционных систем (ОС) MS Windows и их подсистемы безопасности.

- Возможности КСЗ ОС семейства Windows
- Подсистема разграничения доступа
- Подсистема регистрации и учёта
- Подсистема обеспечения целостности
- Криптографическая подсистема
- Интерфейс администратора безопасности

Тема 4. Построение подсистемы антивирусной защиты.

Классификация вредоносного программного обеспечения (ПО). Обзор существующих методов и средств антивирусной защиты. Стратегии антивирусной защиты.

Тема 5. Использование добавочных средств защиты.

Стратегии резервного копирования. Классификация решений VPN

Тема 6. Построение системы межсетевого экранирования.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Компоненты корпоративной сети, определяющие уровень безопасности Межсетевое экранирование .Обзор и классификация межсетевых экранов.Построение системы обнаружения вторжений Проблема эксплуатации защищённых АС, администрирование безопасности информации

Тема 7. Средства защиты информации активного сетевого оборудования.

Компоненты корпоративной сети, определяющие уровень безопасности Межсетевое экранирование .Обзор и классификация межсетевых экранов.Построение системы обнаружения вторжений Проблема эксплуатации защищённых АС, администрирование безопасности информации

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Аверченков В И Рытов М. Ю. Аверченков, В. И. Организационная защита информации [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. 3-е изд., стереотип. М. : ФЛИНТА, 2011. - http://znanium.com/bookread.php?book=453862

Бабаш А. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - http://znanium.com/bookread.php?book=405000

Кузнецов И. Н. Кузнецов, И. Н. Бизнес-безопасность [Электронный ресурс] / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - http://znanium.com/bookread.php?book=430343

Партыка Т. Л. Попов И. И. Информационная безопасность: Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. обр. / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2008. - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=167284

Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие / П.Б. Хорев. - М.: Форум, 2009. - http://znanium.com/bookread.php?book=169345

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение происходит в форме лекционных и лабораторных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Теоретический материал излагается на лекциях. Причем конспект лекций, который остается у студента в результате прослушивания лекции не может заменить учебник. Его цель-формулировка основных утверждений и определений. Прослушав лекцию, полезно ознакомиться с более подробным изложением материала в учебнике. Список литературы разделен на две категории: необходимый для сдачи зачета минимум и дополнительная литература.

Изучение курса подразумевает не только овладение теоретическим материалом, но и получение практических навыков для более глубокого понимания разделов на основе выполнения лабораторных работ, а также развитие абстрактного мышления и способности самостоятельно доказывать утверждения. По каждой лабораторной работе преподавателю должен быть представлен отчёт следующей структуры:

1. Отчет должен иметь заголовок со следующей информацией
- фамилия и.о. студента,
- группа,
- тема лабораторной работы (название)
- Содержание , включающее в себя как минимум названия упражнений, включенных в отчет(подряд или выборочно, если это необходимо). Если упражнение одно, название можно не включать.

2. Отчет по каждому упражнению составляется в следующей последовательности.

2.1. Постановка задачи:
- формулировка задания к упражнению лабораторной работы;
- цель (задание выполняется ради наблюдения некоторого эффекта, изучения типичной особенности; задание моделирует распространенную на практике ситуацию и т.п.). В данном пункте проверяется понимание студента, какой результат ожидается получить, зачем ему получаемый результат, где его можно применить. также фиксируются ожидания студента;
- какие средства используются; если формулировка оставляет свободу выбора каких-либо методов или параметров, произвести и обосновать этот выбор.

2.2. Начальная ситуация (подчеркнуть, что будет создано, изменено, дополнено или удалено в ходе выполнения задания) - если применимо.

2.3. Выполнение задания:
? алгоритм выполнения задания и пояснения к его шагам;
- какие проблемы возникли и как они были решены
- какие результаты достигнуты (подтвердить листингами/снимками экрана, выделить основной момент).

3. При написании отчета следует стремиться к сжатому, но четкому изложению. Руководствуйтесь критерием: отчет должен быть понятен читателю, не знакомому с заданием, но являющемуся достаточным специалистом в

этой области.
4. Отчет, идентичный целиком или фрагментами ранее поступившему отчету другого студента, независимо от того, совместно или раздельно выполнялась работа, при выставлении рейтингов в расчёт не принимается и наказывается дополнительным вопросом/заданием на зачёте.
5. Больше требований к оформлению отчета и стилю изложения нет. В то же время отчет, не соответствующий требованиям пп. 1-4, оценивается с существенным штрафом(до 50% баллов).
6. Отчеты по заданиям выполняются в электронном виде, в одном из форматов winword-DOC, RTF, ODT. По каждой теме рекомендуется составлять один отчет, охватывающий все задания темы.
7. Имя файла отчета:
name_labN_course.ext
где name - фамилия студента латинскими буквами, N - номер темы, course - аббревиатура курса, ext - расширение файла (doc, txt, rtf), например: 'ivanov_lab2_ПАСЗИ.doc'; или:
Подготовка к контрольной работе
Для того, что успешно выполнить контрольную работу, готовиться к ней нужно заранее. Перед контрольной преподаватель озвучивает список тем, которые он представит в будущей работе. Подготовка к контрольной работе начинается с изучения теории. Потом по отчётам нужно освежить в памяти ход выполнения лабораторных работ, выполненных на занятиях. Все вопросы, возникающие по ходу подготовки, адресуйте своему преподавателю или человеку, хорошо понимающему эту тему. Последний вопрос необходимо адресовать преподавателю не позднее 2 дней до даты контрольной работы.
Учите основное
Необходимо также выучить все определения по предложенной литературе, которые могут встретиться на контрольной работе, чтобы потом, в процессе подготовки не пришлось вспоминать, что значит тот или иной термин. В итоге, ко дню контрольной работы нужно подойти, держа в своей памяти примерный ход ответов по всем темам, рекомендованным к ознакомлению и основную теоретическую базу, требуемую для успешного решения.
Не засиживайтесь за лекциями в последнюю ночь перед контрольной работой или зачётом - толку будет мало. Материал запомнится плохо и наутро голова будет забита несвязанными отрывками конспектов. В ночь перед работой нужно хорошо выспаться и отдохнуть, успокоить себя и не волноваться во что бы то ни стало.
Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа обучающихся, которая складывается из нескольких разделов:
1. Теоретическая самоподготовка обучающихся по учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план
2. Знакомство с дополнительной учебной литературой и другими учебными методическими материалами, закрепляющими некоторые практические навыки обучающихся (учебными материалами в интернете, онлайн-курсами).
Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе

'ZNANIUM.COM', доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС 'ZNANIUM.COM' содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны,

высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.
Кроме того, самостоятельная работа включает подготовку к зачету. При подготовке к сдаче зачета весь объем работы рекомендуется распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки.
Подготовка к зачёту.
Конспекты. В начале подготовки в первый день: прочитайте свои конспекты с лекционным материалом, постарайтесь его понять, но не старайтесь запомнить. Результат для вас: общее обзорное представление обо всём данном учебном курсе.
Помните, что лекции следует читать 2 раза - в начале вашей подготовки к зачёту и в конце - перед зачётом. Итак, вечером накануне повторно перечитайте(или хотя бы пролистайте) свои конспекты лекций. Важнейшие

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

определения стремитесь запомнить. Результат: обзорное запоминание важнейших положений данного курса. Вы будете меньше путаться при ответе на экзамене

Дополнительная литература. По списку вопросов подберите соответствующие разделы литературы, чтобы знать ответы на эти вопросы. Книги более полно и развёрнуто объясняют то, что очень кратко было записано в ваших конспектах. Помните, что некоторые нюансы не освещаются на лекциях и вы должны их подготовить самостоятельно по литературе или лабораторным работам. Результат: более полное знание учебного материала курса, заполнение тех пробелов, которые неизбежно бывают в лекциях.

Лабораторные работы. Пересмотрите свои отчёты и разберитесь во всех выполненных работах. Здесь тоже могут

встретиться полезные определения и выводы. Считается, что студент на практических занятиях должен получить

подтверждения тем теоретическим положениям, которые излагаются в лекциях. Результат: умение доказать теоретические положения конкретными фактами.

Вопросы к зачёту. Просмотрите вопросы и попробуйте дать определения всем важнейшим понятиям, о которых там спрашивается. Если не получается дать определение, то найдите его и выучите. С него-то вам и надо будет начинать свой ответ на экзамене.

Трудные вопросы. В последний день перед зачётом пересмотрите список вопросов и убедитесь, что на большинство из них вы уже можете дать ответ. Дополнительно перечитайте учебный материал по самым сложным

и 'страшным' для вас вопросам.

Погружение. В материал каждой учебной дисциплины при подготовке к зачёту следует 'погружаться'. Это означает, что при подготовке не надо заниматься ничем другим, ничем посторонним. Отвлекаться можно только на отдых. А всё остальное время - учить, учить, учить... Высшее образование требует именно такой способности: способности к погружению в предмет и к усвоению больших объёмов знаний за относительно короткий срок.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 10.03.01 "Информационная безопасность" и профилю подготовки "Безопасность компьютерных систем".

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.Б.9 Программно-аппаратные средства защиты информации

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Хорев П. Б.Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-
М, 2015. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5- 00091-004- 7, 500 экз
http://znanium.com/bookread2.php?book=489084

2. Безопасность и управление доступом в информационных системах:Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А.Васильков. - М.: Форум: НИЦ
ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование).(переплет) ISBN 978-5- 91134-360-6 - http://znanium.com/bookread2.php?book=405313

3. Жукова, М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности [Электронный
ресурс] : учеб.пособие / М. Н. Жукова, В. Г. Жуков, В. В. Золотарев. -Красноярск :Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - http://znanium.com/bookread2.php?book=463061

Дополнительная литература:

1.Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие ? Электрон. дан. ?

СПб. : Лань, 2017. ? 324 с.
? Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/90153

2. Партыка Т. Л. Информационная безопасность [Электронный ресурс]:Учебное пособие /Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. -
М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-627- 0, 1000 экз.
http://znanium.com/bookread2.php?book=420047

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.Б.9 Программно-аппаратные средства защиты информации

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность
Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ