

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

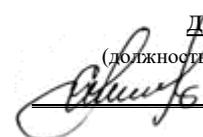
Кафедра №2

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

ДОЦ., К.Ю.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

 Е.И. Сергеева

(подпись)

«24» марта 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы информационной безопасности»

(Название дисциплины)

Код направления	40.03.01
Наименование направления/ специальности	Юриспруденция
Наименование направленности	Общая направленность
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

доцент, к.т.н.
должность, уч. степень, звание


24.03.2022
подпись, дата

А.В. Дагаев
инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 2

«24» марта 2022 г, протокол № 9

Заведующий кафедрой № 2

зав.каф., к.ф-м.н., доцент
должность, уч. степень, звание


24.03.2022
подпись, дата

Е.А. Яковлева
инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 04.03.01(01)

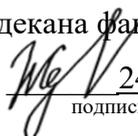
доц., к.ю.н., доц.
должность, уч. степень, звание


24.03.2022
подпись, дата

А.В. Баженов
инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 1И по методической работе

должность, уч. степень, звание


24.03.2022
подпись, дата

Н.В. Жданова
инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Основы информационной безопасности» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности «40.03.01 "Юриспруденция" направленность общая специализация (ИФ). Дисциплина реализуется кафедрой №2.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника компетенций:

ОК-3 «владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией»,

ОК-4 «владеет способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях»,

ОПК-5 «способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь».

ОПК-7 «способен владеть необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности, обработкой, хранением и передачей данных, основными понятиями, общеметодологическими принципами теории ИБ; анализом угроз ИБ методологией и методами системных исследований на базе теории систем, с использованием программного обеспечения для реализации производственных задач, с поиском и безопасностью информации в глобальных вычислительных сетях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет зачетных 3 единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Цели дисциплины:

- Формирование у студентов базовых знаний информационной безопасности;
- Обучение студентов методологиям и теоретическим основам защиты данных;
- Обучение студентов методам и процедурам противодействия информационным угрозам;
- Получение студентами практических навыков в обеспечении информационной безопасности и защите данных.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 «владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией»,

знать - основные виды информационных угроз, принципы развития современного информационного общества, методы защиты и предупреждения угроз ИБ

уметь - обеспечивать выполнение базовых требования информационной безопасности при работе с данными в АИС и ПО.

владеть навыками - получения, хранения, переработки информации; иметь опыт деятельности - получения, хранения, переработки информации;

ОК-4 «владеет способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях»,
 знать - основные виды и приёмы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

уметь - обеспечивать выполнение действий с данными в глобальных компьютерных сетях.

владеть навыками - получения, хранения, переработки информации;

иметь опыт деятельности - получения, хранения, переработки информации;

ОПК-5 «способен логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь». знать:

- принципы выделения и использования функциональных стилей, а также сущность и условия речевой коммуникации и логические основы построения речи;
- нормы устной и письменной речи на русском языке;
- основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики;
- правила оформления научных текстов, способы аргументации;
- принципы языкового оформления официально-деловых текстов в сфере профессиональной деятельности; правила делового этикета;

уметь:

- логически верно, аргументированно, ясно строить устную и письменную речь;
- логически верно и аргументированно строить научный текст;
- составить текст публичного выступления и произнести его, аргументированно и доказательно вести полемику;

владеть навыками - получения, хранения, переработки информации;

иметь опыт деятельности - получения, хранения, переработки информации;

ОПК-7 «способен владеть необходимыми навыками профессионального общения на иностранном языке» знать:

- основы профессиональной лексики иностранного языка;
- лексико-грамматический минимум по юриспруденции в объеме, необходимом для работы с

иноязычными текстами в процессе профессиональной (юридической) деятельности; владеть навыками - использования иностранной терминологии и информации; иметь опыт деятельности - перевода иностранных информационных ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Информационные технологии в юридической деятельности
- Правовая культура и юридическая риторика
- Правовая защита информации
- Информационное право

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Конституционный механизм разделения властей

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	34	34
лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	27	27
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	47	47
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Тема 1 Классификация угроз информационной безопасности. Развитие Информационного пространства	3		2		5
Тема 2 Стандарты информационной безопасности. Законодательная база	2		2		6
Тема 3 Программные и аппаратные средства защиты АИС и БД	2		2		6
Тема 4 Безопасность и работа с данными в АИС .	2		2		6
Тема 5 Вредоносное программное обеспечение.	2		2		6
Тема 6 Криптографическая защита данных	2		3		6
Тема 7 Защищенные каналы связи	2				6
Тема 8 Организационные мероприятия по защите данных	2		2		6
Итого в семестре:	17	0	17		47
Итого:	17	0	17	0	47

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1.	Тема 1 Классификация угроз информационной безопасности. Развитие Информационного пространства Виды угроз информационной безопасности. Источники. Объекты защиты ИБ. Информационное пространство и риски роста. Обмен данными.
2.	Тема 2 Стандарты информационной безопасности. Законодательная база. Правовые и регламентирующие документы в области защиты данных. Международные стандарты. Доктрина ИБ.
3.	Тема 3 Программные и аппаратные средства защиты АИС и БД Шредеры. Токены. Ключи. Шлюзы. Программное обеспечение для защиты АИС и БД. Системы СКУД.
4.	Тема 4 Безопасность и работа с данными в АИС. Основы безопасной работы с данными в АИС и БД. Авторизация и аутентификация.
5.	Тема 5 Вредоносное программное обеспечение. Классификация вредоносного ПО. Признаки заражения. Методы противодействия и

	обнаружения. Профилактика заражения.
6.	Тема 6 Криптографическая защита данных Криптографические основы защиты данных. Алгоритмы шифрования. Методы применяемые в системах для защиты данных
7.	Тема 7 Защищенные каналы связи Технологии сетевой безопасности и передачи данных. Организация удаленного документооборота с использование глобальных вычислительных сетей VIPNET, VPN, HTTPS, SSH
8.	Тема 8 Организационные мероприятия по защите данных Применение стандартов безопасности и правовых регламентирующих документов к организации ИБ на предприятии. Роли и политика безопасности работы в АИС. Аудит информационной безопасности.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего:				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
1	Анализ информационных рисков и угроз использования ПО.	1	1
2	Анализ ИБ предприятия на основе Стандарта ИБ	1	2
3	Криптографические методы. Шифр Цезаря	1	6
4	Криптографические методы. Шифр Плейфера	1	6
6	Создание набора ролей для работы АИС	1	8
7	Формирование политики безопасности для АИС	1	8

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 6, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	47	47
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	20	20
курсовое проектирование (КП, КР)	-	-
расчетно-графические задания (РГЗ)	-	-
выполнение реферата (Р)	17	17
Подготовка к текущему контролю (ТК)	-	-
домашнее задание (ДЗ)	-	-
контрольные работы заочников (КРЗ)	-	-

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 324 с. — Режим доступа: https://elanbook.com/book/75515 . — Загл. с экрана.	
	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие/Баранова Е. К., Бабаш А. В., 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. https://znanium.com/catalog/product/495249	

	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / Шаньгин В. Ф. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА- М, 2016. - 416 с http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549989	
--	---	--

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
681.3 П 18	Информационная безопасность [Текст] : учебное пособие Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М. : ФОРУМ ; [Б. м.] : ИНФРА-М, 2004. - 368 с. : рис. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 343 - 344 (29 назв.). - ISBN 5-8199-0060-X (ФОРУМ). - ISBN 5-16-001155-2 (ИНФРА- М) : 53 р., 57 р	10
004(075) К 92	Основы защиты информации [Текст] : учебное пособие / А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 256 с. : рис. - (Высшее профессиональное образование. Радиоэлектроника). - Библиогр.: с. 251 - 252 (32 назв.). - ISBN 978-57695-4416-3 : 200.00 р	10
Х К67	Информационная безопасность предприятия [Текст] : монография / И. Р. Конеев, А. В. Беляев. - СПб. : БХВ - Петербург, 2003. - 752 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 718 - 723. - Предм. указ.: с. 725 - 733. - ISBN 5-94157280-8 : 170.10 р	20
Х Я76	Информационная безопасность [Текст] : учебник / В. И. Ярочкин. - М. : Летописец ; М. : Междунар. отношения, 2000. - 396 с. : схем. - Библиогр.: с. 394 - 396. - ISBN 5-7133-0993-2. - ISBN 5-93186-006-1 : 70.00 р. Издание выпущено в рамках Федеральной программы книгоиздания России. Издание имеет гриф Министерства образования РФ. На с. 256 - 394	20
004(075) М21	Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации [Текст] : учебное пособие / А. А. Малюк. - М. : Горячая линия - Телеком, 2004. - 280 с. : рис. - (Специальность для высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 276 - 278 (51 назв.). - ISBN 5- 93517-197-X : 110.70 р	15

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://window.edu.ru/	Едино окно доступа к информационным ресурсам
https://www.intuit.ru/studies/courses/10/10/info	Онлайн курс информационной безопасности

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2010/13/16
2	Microsot Windows 7/8/10 Professional Договор: №51656 от 17.01.2012 Договор: №71955/168-7 от 22.03.2017
	Acrobat Reader DC -
3	https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
4	CrypTool 2.0 https://www.cryptool.org/en/cryptool2

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
http://www.consultant.ru/	Консультант +
http://www.garant.ru/	Гарант

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Фонд аудиторий ИФГУАП для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий	
2	Кабинет информационных технологий и программных систем Проектор BENQ MW526E DLP Ноутбук HP 250 G4 Экран для проектора настенный Lumien Master Picture 244*184 Планшет графический WACOM ONE M Программно аппаратный комплекс ASCOD GARANT Сервер ASCOD-Garant с комплектом рельсов для монтажа ИБП Ippon Smart Winner 2000VA Роутер Mikro Tik RB2011UiAS-RM Персональные компьютеры (17 шт.), орг.техника, локальная сеть с выходом в сеть университета и Интернет	212

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»	
1	История
1	История экономических учений
1	Иностранный язык
1	Математика. Математический анализ
1	Безопасность жизнедеятельности
1	Физическая культура
1	Информатика

1	Экономика. Микроэкономика
2	Иностранный язык
2	Правоведение
2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
2	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2	Философия
2	Информатика
2	Экономика. Макроэкономика
2	Математика. Математический анализ
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
3	Социология и политология
3	Статистика
3	Мировая экономика и международные экономические отношения
3	Экономика организации
3	Менеджмент
3	Иностранный язык
3	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Маркетинг
4	Психология и педагогика
4	Финансовая математика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Финансы
4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Мировая экономика и международные экономические отношения
4	Бухгалтерский учет
4	Иностранный язык
5	Страхование
5	Деловой иностранный язык
5	Финансовый анализ
5	Информационно-аналитическая деятельность на предприятиях
5	Ценообразование
5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
5	Эконометрика

5	Бухгалтерское дело
5	Деньги, кредит, банки
5	Бухгалтерский учет
6	Инвестиции
6	Основы аудита
6	Инвестиции и кредитование
6	Основы информационной безопасности
6	Комплексный экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности
6	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
6	Налоги и налогообложение
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
6	Деловой иностранный язык
6	Информационные технологии в экономике
6	Анализ финансовой отчетности
7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
7	Финансовые инвестиции
7	Налоговые системы зарубежных стран
7	Финансовый менеджмент
7	Стратегия инновационной деятельности
7	Экономика и финансы предприятия
7	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
7	Бухгалтерская финансовая отчетность
7	Финансовая политика
7	Бюджетная система РФ
7	Процедуры и методы контроля деятельности предприятий
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
8	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
8	Финансы предприятия
8	Налоговое администрирование
8	Экономика реорганизации фирмы
8	Организация и методика проведения налоговых проверок
8	Иностранные инвестиции
8	Учет и анализ банкротств
8	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
8	Системы контроля финансов
8	Банковское дело
8	Оперативная финансовая работа
8	Производственная преддипломная практика
ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	

безопасности»	
1	Информатика
2	Информатика
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Статистика
5	Ценообразование
6	Основы информационной безопасности
6	Информационные технологии в экономике
7	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
8	Иностранские инвестиции

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.

K ≤ 54	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.
--------	---------------------------------------	---

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы борьбы с фишинговыми атаками. 2. Законодательство о персональных данных. 3. Защита авторских прав. 4. Назначение, функции и типы систем видеозащиты. 5. Как подписывать с помощью ЭЦП электронные документы различных форматов. 6. Обзор угроз и технологий защиты Wi-Fi-сетей. 7. Проблемы внедрения дискового шифрования. 8. Борьба со спамом: основные подходы, классификация, примеры, прогнозы на будущее. 9. Особенности процессов аутентификации в корпоративной среде. 10. Квантовая криптография. 11. Утечки информации: как избежать. Безопасность смартфонов. 12. Безопасность применения пластиковых карт - законодательство и практика. 13. Криптографические алгоритмы 14. Современные угрозы и защита электронной почты. 15. Программные средства анализа локальных сетей на предмет уязвимостей. 16. Безопасность применения платежных систем - законодательство и практика. 17. Аудит программного кода по требованиям безопасности. 18. Антишпионское ПО (antispysware). 19. Обеспечение безопасности Web-сервисов. 20. Защита от внутренних угроз. 21. Технологии RFID. 22. Уничтожение информации на магнитных носителях. 23. Ботнеты - плацдарм современных кибератак. 24. Цифровые водяные знаки в изображениях. 25. Электронный документооборот. Модели нарушителя. 26. Идентификация по голосу. Скрытые возможности. 27. Безопасность океанских портов. 28. Безопасность связи. 29. Безопасность розничной торговли. 30. Банковская безопасность. 31. Информатизация управления транспортной безопасностью. 32. Биопаспорт. 33. Обзор современных платформ архивации данных. 34. Что такое консалтинг в области ИБ. 35. Бухгалтерская отчетность как источник рассекречивания информации. 36. Управление рисками: обзор потребительских подходов. 37. Категорирование информации и информационных систем. Обеспечение базового уровня информационной безопасности.

	<p>38. Распределенные атаки на распределенные системы.</p> <p>39. Оценка безопасности автоматизированных систем.</p> <p>40. Windows и Linux: что безопаснее?</p> <p>41. Функциональная безопасность программных средств.</p> <p>42. Технологические процессы и стандарты обеспечения функциональной безопасности в жизненном цикле программных средств.</p> <p>43. Информационная безопасность: экономические аспекты.</p> <p>44. Угрозы в информационной безопасности.</p> <p>45. Уязвимости в информационной безопасности.</p> <p>46. Сетевые атаки. Классификация сетевых атак.</p> <p>48. Межсетевое экранирование. Классификация межсетевых экранов.</p> <p>49. Формальные модели политик безопасности. Политики управления доступом и</p> <p>50. информационными потоками в компьютерных системах.</p> <p>51. Криптографические методы защиты информации в компьютерных сетях.</p> <p>52. Применение технологии виртуальных частных сетей.</p> <p>53. Организация антивирусной защиты информации</p> <p>54. Средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений.</p> <p>55. Анализ безопасности компьютерных сетей с использованием стандартов ИБ</p>
--	--

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является воспитание у студентов необходимого уровня культуры в области информационной безопасности, предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области применения методов шифрования, ознакомление студентов с принципами функционирования и построения систем ИБ, формирование у студентов представления о методах и процедурах противодействия информационным угрозам, обучение методологиям и теоретическим основам защиты данных, получение студентами практических навыков в обеспечении информационной безопасности и защите данных. Кроме того, целью является

- Формирование у студентов базовых знаний информационной безопасности;
- Обучение студентов методологиям и теоретическим основам защиты данных;
- Обучение студентов методам и процедурам противодействия информационным угрозам;
- Получение студентами практических навыков в обеспечении информационной безопасности и защите данных.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

– получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;

- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- Изложение материала по рассматриваемой теме;
- Демонстрация примеров решения конкретных задач;
- Ответы на возникающие вопросы по теме лекции;
- Выдача раздаточного материала с примерами по теме лекции и дискуссия об их особенностях.

Рефератные задания, примерный перечень тем:

1. Теоретические и концептуальные основы защиты информации.
2. Принципы защиты информации.
3. Цели и значение защиты информации.
4. Задачи защиты информации и функции по их реализации.
5. Виды, методы и средства защиты информации.
6. Кадровое и ресурсное обеспечение защиты информации.
7. Источники дестабилизирующего воздействия на информацию.
8. Каналы утечки информации ограниченного доступа.
9. Современные подходы к понятию угрозы защищаемой информации.
10. Объекты защиты информации.
11. Структура системы защиты информации, назначение составных частей системы.
12. Понятие «носитель защищаемой информации». Соотношение между носителем и источником информации.
13. Классификация мероприятий по защите информации, сферы применения организационно-технологических документов и мероприятий.
14. Объекты (предметы) интеллектуальной собственности как составная часть защищаемой информации.
15. Собственники и владельцы информации, отнесенной к служебной и профессиональной тайне.
16. Функции должностных лиц, наделенных полномочиями по отнесению сведений к государственной тайне.
17. Правовые и организационные принципы отнесения информации к защищаемой.
18. Криминалистическая характеристика компьютерной преступности в России.
19. Состав и классификация носителей защищаемой информации.
20. Понятие утечки информации, виды и причины утечки информации.
21. Состав подлежащих защите технических средств отображения, обработки, хранения, воспроизведения и передачи информации.
22. Способы совершения компьютерных преступлений.
23. Модели безопасного подключения к Интернет.
24. Организация противодействия вредоносным программам.
25. Компьютерные преступления, получившие мировую известность.
26. Хакерство.

27. Кардерство, как вид компьютерных преступлений.
28. Проблемы ОВД по расследованию компьютерных преступлений.
29. Государственные органы управления в области информационной безопасности, их права и обязанности.
30. Понятие «информационная война», виды и средства, применяемые в информационной войне.

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с аппаратно-программным обеспечением.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

По каждой лабораторной работе обучающийся получает вариант индивидуального задания в соответствии с его номером в списке группы. Перед проведением лабораторной работы обучающемуся следует внимательно ознакомиться с методическими указаниями по ее выполнению. В соответствии с заданием обучающийся должен выполнить постановку задачи: сформулировать условие, определить входные и выходные данные разработать математическую модель. После этого он должен построить схему алгоритма решения задачи и защитить её у преподавателя. Это является допуском к реализации алгоритма на компьютере. После отладки программы обучающийся должен продемонстрировать преподавателю работу программы на полном наборе тестов. Лабораторная работа завершается оформлением и защитой отчета по лабораторной работе.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен включать в себя: титульный лист, формулировку задания, математическая модель, схема алгоритма решения задачи, текст программы, контрольные (тестовые) примеры.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

По каждой лабораторной работе выполняется отдельный отчет. Титульный лист оформляется в соответствии с шаблоном (образцом) приведенным на сайте ИФ ГУАП (ifguap.ru) в разделе «Титульный лист». Текстовые и графические материалы оформляются в соответствии с действующими ГОСТами и требованиями, приведенными на сайте ГУАП (www.guap.ru) в разделе «Сектор нормативной документации».

Методические указания к выполнению лабораторных работ доступны в ЛВС ИФ ГУАП: Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа включает в себя контрольную работу. Перечень заданий, а также методические рекомендации к выполнению контрольных работ находятся на официальном сайте ИФ ГУАП в разделе «Задания»: <https://pro.guap.ru>

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся является учебно-методический материал по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

экзамен - форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой