

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»


Кафедра №51

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

 С.В. Беззатеев

(подпись)

«24» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая защита информации»

(Название дисциплины)

Код направления	10.05.03
Наименование направления/ специальности	Информационная безопасность автоматизированных систем
Наименование направленности	Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем
Форма обучения	очная

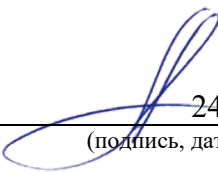
Санкт-Петербург 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

зав.каф., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)


24.06.2021
(подпись, дата)А.А. Овчинников

(инициалы, фамилия)

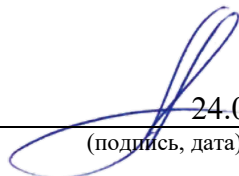
Программа одобрена на заседании кафедры № 51

«24» июня 2021 г, протокол №11

Заведующий кафедрой № 51

к.т.н., доц.

(уч. степень, звание)


24.06.2021
(подпись, дата)А.А. Овчинников

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП 10.05.03(07)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

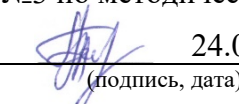

24.06.2021
(подпись, дата)В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)


24.06.2021
(подпись, дата)Г.С. Армашова-Тельник

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Техническая защита информации» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленность «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем». Дисциплина реализуется кафедрой №51.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональных компетенций:

ОПК-4 «способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах»;

профессиональных компетенций:

ПК-6 «способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности»;

ПК-9 «способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с анализом возможных угроз информационной безопасности объектов информатизации, преимущественно связанных с возможными утечками информации.

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Цели преподавания дисциплины состоят в получении знаний и умений по выбору средств технической защиты информации, пригодных для выполнения заданных функций в комплексной системе защиты информации объекта, комплексированию, определению оптимальных режимов работы и организации их эксплуатации в подсистеме инженерно-технической защиты информации.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4 «способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах»:

знать – современные информационные технологии, применяемые для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах

уметь – применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах

владеть навыками – поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах с помощью современных информационных технологий

иметь опыт деятельности – поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах;

ПК-6 «способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности»:

знать – методы анализа, оптимизации при выборе решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере обеспечения информационной безопасности

уметь – проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере обеспечения информационной безопасности

владеть навыками – анализа при выборе эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности

иметь опыт деятельности – выбора решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности;

ПК-9 «способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности»:

знать – технологии защиты автоматизированных систем;

уметь – применить технологии защиты автоматизированных систем на практике;

владеть навыками – разработки защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности;

иметь опыт деятельности – в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
- Криптографические методы защиты информации

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

- Управление информационной безопасностью

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
		№7
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки	22	22
Аудиторные занятия, всего час., В том числе	51	51
Лекции (Л), (час)	17	17
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
Лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
Курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	57	57
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 7					
Введение	3		4		6
Раздел 1. Обобщенная структура канала передачи информации.					
Раздел 2. Средства обработки информации. Защита от утечек и потерь информации.	2		6		10
Раздел 3. Оптический канал.	2		4		8
Раздел 4. Звуковой канал.	2		4		8
Раздел 5. Каналы проводной связи.	2		5		8
Раздел 6. Каналы беспроводной связи	4		5		7

Раздел 7. Порядок и средства проведения контроля защищенности. Заключение	2		6		10
Итого в семестре:	17		34		57
Итого:	17	0	34	0	57

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	Введение. Требования к системе защиты информации. Содержание учебной дисциплины, порядок изучения. Основная и дополнительная литература. Раздел 1. Обобщенная структура канала передачи информации. Каналы утечки информации. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Меры, препятствующие утечке информации.
2	Раздел 2. Средства обработки информации. Защита от утечек и потерь информации. Особенности использования компьютера как средства подготовки, передачи, получения и хранения информации. Съём информации с компьютера. Режимы работы компьютера.
3	Раздел 3. Оптический канал. Информация, распространяющаяся по оптическому каналу. Характерные особенности канала. Оптические приборы, используемые для получения информации, их характеристики. Преобразования оптического сигнала. Фиксация оптической информации. Защита от утечек информации.
4	Раздел 4. Звуковой канал. Защита от утечек информации. Характеристики информации, передаваемой по звуковому каналу. Приборы и преобразователи, используемые для получения и накопления информации, их характеристики и особенности функционирования. Способы защиты от утечек информации
5	Раздел 5. Каналы проводной связи. Устройство, функционирование и съём информации с телефона. Понятие о длинных линиях. Подключение к линиям проводной связи, способы его обнаружения. Защита от утечек информации
6	Раздел 6 Каналы беспроводной связи. Защита от утечек информации. Диапазоны радиоволн, особенности их распространения. Функции ГКРЧ. Структура, функционирование разведприемника. BYOD (Bring Your Own Devices) и средства защиты от них
7	Раздел 7. Порядок и средства проведения контроля защищенности. Заключение

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				

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)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 7				
1	Устройство и безопасная эксплуатация компьютера	4		2
2	Виртуальная машина VirtualBox и ее использование	4	4	2
3	Live DVD системного администратора	4	4	2
4	Базовая система ввода-вывода IBM PC	4	4	2
5	Структура FAT и NTFS. Удаление/восстановление файла	4	4	2
6	Резервное копирование информации	4	4	2
7	Устройства отображения информации	4	2	2
8	Защита отчетов, обсуждение результатов	6		
Всего:		34	22	

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 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	27	27
Расчетно-графические задания (РГЗ)	24	24
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	6	6
Всего:	57	57

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)
004 А 76	Аппаратные средства поддержки операционных систем [Текст]: методическое пособие / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. Н. В. Кучин. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2015. - 43 с.	86
004 М 48	Мельников, В. П. Защита информации [Текст]: учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, А. Г. Схиртладзе; ред. В. П. Мельников. - М.: Академия, 2014. - 304 с.	10
004/М 87- 604316-ED	Мошак Н. Н. Защищенные инфотелекоммуникации. Анализ и синтез [Электронный ресурс]: монография / Н. Н. Мошак; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 197 с.	50
	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927	
	Оценка относительного ущерба безопасности информационной системы: Монография / Е.А. Дубинин, Ф.Б. Тебуева, В.В. Копытов. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=471787	

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)
------	-------------------------------------	---

004 М 17	Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы [Текст]: учебник для СПО / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. - 512 с.	20
	Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности [электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков. – 2-е изд., стереотип. – М.: Флинта, 2011. – 269 с http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453734	
	Учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489084	

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://securitypolicy.ru/index.php	Портал документов по информационной безопасности
http://fstec.ru/	Портал ФСТЭК
http://www.gostedu.ru/	Портал стандартов
http://анализ-риска.рф/content/iskusstvo-upravleniya-informacionnymi-riskami	Астахов А. Искусство управления информационными рисками 2009

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
2	Microsoft Visio
3	Virtual Box

8.2.Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

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	Лекционная аудитория	
2	Лаборатория вычислительных средств	

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
ОПК-4 «способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах»	
1	Информатика
2	Основы программирования
2	Безопасность жизнедеятельности
2	Основы информационной безопасности
2	Учебная ознакомительная практика
3	Основы программирования
3	Информационные технологии
4	Технологии и методы программирования
4	Учебная практика учебно-лабораторный практикум
5	Теория информации
6	Теория информационной безопасности
6	Производственная эксплуатационная практика
6	Моделирование систем
7	Техническая защита информации
8	Языки программирования
8	Защита информации в распределенных информационных системах
8	Производственная конструкторская практика
9	Производственная практика научно-исследовательская работа
10	Производственная практика научно-исследовательская работа
10	Технология построения защищенных распределенных приложений

10	Информационная безопасность распределенных информационных систем
10	Производственная преддипломная практика
ПК-6 «способность проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности»	
2	Основы информационной безопасности
7	Безопасность сетей ЭВМ
7	Безопасность систем баз данных
7	Техническая защита информации
7	Безопасность операционных систем
9	Разработка мобильных приложений
ПК-9 «способность участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности»	
7	Постквантовая криптография
7	Техническая защита информации
8	Производственная конструкторская практика
9	Разработка мобильных приложений
10	Технология построения защищенных распределенных приложений
10	Производственная преддипломная практика

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.
$K \leq 54$	«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
1	Обобщенная структура канала передачи информации.
2	Каналы утечки информации.
3	ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения.
4	Меры, препятствующие утечке информации.
5	Средства обработки информации. Защита от утечек и потерь информации.
6	Особенности использования компьютера как средства подготовки, передачи, получения и хранения информации.
7	Съем информации с компьютера. Режимы работы компьютера.
8	Оптический канал. Информация, распространяющаяся по оптическому каналу.
9	Характерные особенности канала.
10	Оптические приборы, используемые для получения информации, их характеристики.
11	Преобразования оптического сигнала. Фиксация оптической информации.
12	Защита от утечек информации.
13	Телевизионные системы, охранное телевидение, его организация и использование
14	Звуковой канал. Характеристики информации, передаваемой по звуковому каналу.
15	Приборы и преобразователи, используемые для получения и накопления информации, их характеристики и особенности функционирования.
16	Способы защиты от утечек информации по звуковому каналу
17	Каналы проводной связи.
18	Порядок и средства проведения контроля защищенности.
19	Устройство, функционирование и съем информации с телефона.
20	Понятие о длинных линиях. Подключение к линиям проводной связи, способы его обнаружения.
21	Защита от утечек информации по проводным каналам
22	Каналы беспроводной связи. Защита от утечек информации.
23	Диапазоны радиоволн, особенности их распространения. Функции ГКРЧ.
24	Структура, функционирование разведприемника.
25	BYOD (Bring Your Own Devices) и средства защиты от них

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	Учебным планом не предусмотрено

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	Не предусмотрено

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 – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области анализа возможных угроз информационной безопасности объектов информатизации, преимущественно связанных с возможными утечками информации.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися 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, приходиться 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:

Введение. Требования к системе защиты информации. Содержание учебной дисциплины, порядок изучения. Основная и дополнительная литература.

Раздел 1. Обобщенная структура канала передачи информации.

Раздел 2. Средства обработки информации. Защита от утечек и потерь информации.

Раздел 3. Оптический канал.

Раздел 4. Звуковой канал.

Раздел 5. Каналы проводной связи.

Раздел 6 Каналы беспроводной связи.

Раздел 7. Порядок и средства проведения контроля защищенности.

Заключение

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 лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Вариант задания по каждой лабораторной работе обучающийся получает в соответствии с номером в списке группы. В соответствии с заданием обучающийся должен подготовить необходимые данные, получить от преподавателя допуск к выполнению лабораторной работы, выполнить указанную последовательность действий, получить требуемые результаты, защитить полученные результаты.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет содержит следующие элементы:

1. Постановка задачи
2. Последовательность решения задачи
3. Полученные результаты и их анализ

4. Вывод о проделанной работе

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 ГУАП (www.guap.ru) в разделе «Сектор нормативной документации». 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 по прохождению лабораторных работ:

1. [004.056.5 А 76 004] Аппаратно-программные средства защиты информации: методические указания к выполнению лабораторных работ №1-7/ С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: А. В. Окатов, А. А. Овчинников. - СПб: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2009, 46 с. Кол-во экз. в библ. – 70.

2. [004.056(075) Т 33] Беззатеев С. В. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: методические указания к выполнению лабораторных работ № 1. – СПб: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2007. Кол-во экз. в библ. – 88.

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.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

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.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются учебно-методические материалы 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

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 программам 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