

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
 ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
 образования  
 "САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 33

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель направления  
 \_\_\_\_\_  
 д.т.н., проф.  
 (должность, уч. степень, звание)  
 \_\_\_\_\_  
 А.М. Тюрликов  
 (инициалы, фамилия)  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)  
 «25» мая 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы управления информационной безопасностью»  
 (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	11.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Наименование направленности	Программно-защищенные инфокоммуникации
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц. к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ 25.05.2023 \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)  
 А.А. Овчинников

Программа одобрена на заседании кафедры № 33  
 «25» мая 2023 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 33

д.т.н., доц. \_\_\_\_\_ 25.05.2023 \_\_\_\_\_  
 (уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)  
 С.В. Беззагеев

Ответственный за ОП ВО 11.03.02(03)

доц. к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ 25.05.2023 \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)  
 Н.В. Марковская

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц. к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ 25.05.2023 \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) (подпись, дата) (инициалы, фамилия)  
 О.Л. Балышева

## Аннотация

Дисциплина «Основы управления информационной безопасностью» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» направленности «Программно-защищенные инфокоммуникации». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-6 «Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью»

ПК-7 «Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ»

ПК-11 «Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)»

ПК-12 «Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием необходимых теоретических и практических знаний, позволяющих проводить комплексный анализ защищенности и инструментальный мониторинг объекта защиты, грамотно эксплуатировать программно-аппаратные средства защиты с учетом специфики существующих угроз 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 дифференцированного зачета.

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

Цель преподавания дисциплины «Основы управления информационной безопасностью» - сформировать необходимый минимум специальных теоретических и практических знаний, позволяющий проводить комплексный анализ защищенности и инструментальный мониторинг объекта защиты, грамотно эксплуатировать программно-аппаратные средства защиты с учетом специфики существующих угроз информации.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК-6.3.2 знает основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств ПК-6.У.1 умеет применять программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа ПК-6.У.2 умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем ПК-6.В.1 владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	ПК-7.В.1 владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий
Профессиональные компетенции	ПК-11 Способен к администрированию средств обеспечения	ПК-11.У.1 умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного

	безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами ПК-11.В.1 владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК-12.В.1 владеет навыками перезагрузки операционных систем сетевых устройств, регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

– Криптографические методы защиты информации;

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

– Организация и правовое обеспечение информационной безопасности

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	4/ 144	4/ 144
<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	34	34
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	93	93
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

Примечание: \*\* кандидатский экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1. Введение в управление информационной безопасностью.	3		4		13
Раздел 2. Системы управления информационной безопасностью.	5		8		35
Текущий контроль	1				10
Раздел 3. Анализ состояния информационной безопасности.	8		22		35
Итого в семестре:	17		34		93
Итого	17	0	34	0	93

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	<b>Тема 1.1.</b> Общие понятия управления информационной безопасностью. Цели и задачи управления информационной безопасностью. Общая концепция построения систем управления информационной безопасностью. Взаимосвязь системы обеспечения информационной безопасности и системы менеджмента информационной безопасности. Жизненный цикл системы обеспечения информационной безопасности. Архитектура системы обеспечения информационной безопасности. Документы, регулирующие обеспечение информационной безопасности. <b>Тема 1.2.</b> Архитектура построения систем управления информационной безопасностью. Структура и функции систем управления информационной безопасностью. Роль политики безопасности в задачах управления информационной безопасностью в различных инфраструктурах.
2	<b>Тема 2.1.</b> Классификация и назначение средств защиты информации. Основные механизмы и способы защиты информации.

	Требования по защите мультипротокольного оборудования. <b>Тема 2.2.</b> Управление информационными ресурсами. <b>Тема 2.3.</b> Управление средствами защиты информации.
3	<b>Тема 3.1.</b> Методы анализа состояния информационной безопасности. Аудит состояния информационной безопасности. Правовые и методологические основы аудита информационной безопасности. Менеджмент аудита информационной безопасности. Методы оценивания информационной безопасности. Способы анализ результатов аудита информационной безопасности. Нормативно-технические документы аудита информационной безопасности. Виды контроля состояния информационной безопасности объектов. Формы представления результатов контроля. <b>Тема 3.2.</b> Методы оценки эффективности проводимых мероприятий. <b>Тема 3.3.</b> Средства управления безопасностью компьютерных сетей. Продукты ведущих производителей для управления безопасностью.

4.3. Практические (семинарские) занятия  
Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия  
Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 7				
1	Политика безопасности предприятия	4	4	1
2	Управление доступом к информационным ресурсам через удостоверяющий центр	4	4	2
3	Управление средствами защиты информации на примере межсетевых экранов	4	4	2
4	Системы анализа защищенности	4	4	3

7

5	Методы проведения аудита состояния информационной безопасности на объекте	4	4	3
6	Методы анализа защищенности	4	4	3
7	Системное обнаружение вторжений	4	4	3
8	Методы оценивания информационной безопасности	4	4	3
9	Средства управления безопасностью компьютерных сетей.	2	2	3
Всего		34	34	

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы  
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся  
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	73	73
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	93	93

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.  
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
681.5 О-75	Основы теории управления [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ / С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. Г. С. Бритов. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2015. - 32 с.	77
004 М 87	Мошак Н. Н. Организация безопасного доступа к информационным ресурсам [Текст]:	40

8

	учебное пособие / Н. Н. Мошак, Т. М. Татарникова. приборостроения. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2014. - 121 с.	
	Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с. <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927</a>	
	Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489084">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489084</a>	

#### 7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Электронная библиотечная система
<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	Электронная библиотечная система
<a href="https://lib.guap.ru/jirbis2/">https://lib.guap.ru/jirbis2/</a>	Библиотека ГУАП

#### 8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
3	MathCad
4	MS Visual C++

8.2. Перечень информационно-справочных систем,используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

#### 9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Фонд аудиторий ГУАП для проведения занятий лекционного и семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; переносной набор демонстрационного оборудования	
2	Вычислительная лаборатория Специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; лабораторное оборудование (ПЭВМ - 12 шт., объединенных в локальную вычислительную сеть с выходом в вычислительную сеть ГУАП и Интернет)	

#### 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	– 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.
«хорошо» «зачтено»	– 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.

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«удовлетворительно» «зачтено»	– 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.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	– 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.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.  
Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.  
Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Цели и задачи управления информационной безопасностью	ПК-6.3.2
2	Архитектура системы обеспечения информационной безопасности	
3	Документы, регулирующие обеспечение информационной безопасности	ПК-6.У.2
4	Структура и функции системы управления информационной безопасностью	ПК-6.У.2
5	Политика безопасности и ее роль в управлении информационной безопасностью	ПК-6.У.2
6	Основные механизмы и способы защиты информации.	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
7	Мультипротокольное оборудование и особенности его защиты	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
8	Информационные ресурсы и особенности их защиты	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
9	Классификация и назначение средств защиты информации	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
10	Управление средствами защиты информации	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1

		ПК-11.У.1
11	Место и роль аудита в управлении информационной безопасности	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
12	Правовые основы аудита информационной безопасности	ПК-6.У.2
13	Методология проведения аудита информационной безопасности	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
14	Менеджмент аудита информационной безопасности	ПК-6.3.2 ПК-6.У.1 ПК-11.У.1
15	Методы оценки эффективности информационной безопасности	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
16	Способы анализ результатов аудита информационной безопасности	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
17	Нормативно-технические документы аудита информационной безопасности	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
18	Виды контроля состояния информационной безопасности объектов	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
19	Методы анализа состояния информационной безопасности	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
20	Формы представления результатов контроля	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
21	Методы оценки эффективности проводимых мероприятий	ПК-6.У.1 ПК-6.У.2 ПК-11.У.1
22	Средства управления безопасностью компьютерных сетей	ПК-6.3.2
<b>Задача</b>	Анализ продуктов ведущих производителей для управления безопасностью (производитель задается преподавателем)	ПК-6.В.1 ПК-7.В.1 ПК-11.В.1 ПК-12.В.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	Не предусмотрено	

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. 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:

Раздел 1. Введение в управление информационной безопасностью

Раздел 2. Системы управления информационной безопасностью

Раздел 3. Анализ состояния информационной безопасности

Структура предоставления материала каждой лекции состоит из:

- вступления (введения), где определяется тема, план и цель лекции. Обосновывается предмет лекции и ее актуальность, основная идея (проблема, центральный вопрос), связь с предыдущими и последующими занятиями, основные вопросы лекции.;
- изложения содержания, где реализуется научное содержание темы, все главные

вопросы, приводится система доказательств с использованием наиболее целесообразных методических приемов. В ходе изложения применяются все формы и способы суждения, аргументации и доказательства. Все доказательства и разъяснения направлены на достижение поставленной цели, раскрытие основной идеи, содержания и научных выводов. Каждый учебный вопрос заканчивается краткими выводами, логически подводящими студентов к следующему вопросу лекции. Количество вопросов в лекции, как правило, от двух до четырех;

– заключения, где обобщаются в кратких формулировках основные идеи лекции, логически завершая ее как целостное изучение темы. В нем могут даваться рекомендации о порядке дальнейшего изучения основных вопросов лекции самостоятельно по указанной литературе.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению 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 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. Перед проведением лабораторной работы обучающемуся следует внимательно ознакомиться с методическими указаниями по ее выполнению. В соответствии с заданием обучающийся должен подготовить необходимые данные, получить от преподавателя допуск к выполнению лабораторной работы, выполнить указанную последовательность действий, получить требуемые результаты, оформить и защитить отчет по лабораторной работе.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен включать в себя: титульный лист, формулировку задания, теоретические положения, используемые при выполнении лабораторной работы, описание процесса выполнения лабораторной работы, полученные результаты и выводы.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

По лабораторным работам выполняется отчет. Титульный лист оформляется в соответствии с шаблоном (образцом), приведенным на сайте ГУАП (<https://new.guap.ru/>) в разделе «Нормативная документация» (<https://guap.ru/regdocs/docs/uch>). Текстовые и графические материалы оформляются в соответствии с действующими ГОСТами и требованиями, приведенными на сайте ГУАП в разделе «Нормативная документация» (<https://guap.ru/regdocs/docs/uch>).

Методические указания по прохождению лабораторных работ:

[681.511 Т 33] Теория оптимального управления: методические указания к выполнению лабораторных работ/ С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. Л. А. Мироновский. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2012. - 41 с. Кол-во экз. в библ. - СО(88).

[519.7 М 34] И. Л. Ерош, М. Ю. Литвинов, Н. В. Соловьев. Математические основы защиты информации: методические указания к выполнению лабораторных работ. СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 31 с.. Кол-во экз. в библ. – 74.

11.3. 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-методический материал по дисциплине.

Перечень тем для самостоятельного изучения:

Раздел 2. Системы управления информационной безопасностью.

Тема 2.1. Классификация и назначение средств защиты информации.

Тема 2.2. Управление информационными ресурсами.

Тема 2.3. Управление средствами защиты информации

Раздел 3. Анализ состояния информационной безопасности.

Тема 3.1. Методы анализа состояния информационной безопасности.

Тема 3.2. Методы оценки эффективности проводимых мероприятий.

Тема 3.3. Средства управления безопасностью компьютерных сетей

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Результаты текущего контроля учитываются при проведении промежуточной аттестации в соответствии с требованиями СТО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов ГУАП, обучающихся по образовательным программам высшего образования».

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет проводится в устной форме. Дифференцированный зачет обучающихся проводится, как правило, в течение недели, предшествующей началу экзаменационной сессии, либо на последнем занятии в семестре по дисциплине (модулю). При явке на зачет обучающийся обязан иметь при себе зачетную книжку, которую он предъявляет преподавателю. Прием зачета без зачетной книжки не допускается. Если со стороны обучающегося во время зачета допущены нарушения учебной дисциплины (списывание, несанкционированное использование средств мобильной связи, аудио–плееров и других технических устройств), нарушения правил внутреннего распорядка ГУАП, предпринята попытка подлога документов, НПР вправе удалить обучающегося с зачета с занесением в ведомость оценки «неудовлетворительно». По результатам дифференцированного зачета положительная оценка заносится преподавателем в ведомость и зачетную книжку. Отрицательная оценка («неудовлетворительно») заносится только в ведомость. Неявка обучающегося на дифференцированный зачет отмечается в ведомости словами «не явился», либо «н/я». Директор института на основе ведомости выясняет причину отсутствия обучающегося на зачете и принимает решение о порядке последующей сдачи.



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