

## Аннотация

Дисциплина «Основы информационной безопасности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленности/специализации «Автоматизация технологических процессов и производств». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ОПК-2 «Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации»

ОПК-6 «Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, раскрывающих сущность и значение информационной безопасности и защиты информации, их места в системе национальной безопасности, определение теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения безопасности.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр).

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

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Дисциплина имеет своей целью: обеспечить выполнение требований, изложенных в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования. Изучение дисциплины направлено на формирование перечисленных ниже элементов профессиональных компетенций.

Также целями освоения дисциплины «Защита информации» являются раскрытие сущности и значения информационной безопасности и защиты информации, их места в системе национальной безопасности, определение теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения безопасности информации, классификация и характеристики составляющих информационной безопасности и защиты информации, установление взаимосвязи и логической организации входящих в них компонентов.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-2.3.1 знать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в рамках профессиональной деятельности ОПК-2.У.1 уметь применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации в рамках профессиональной деятельности ОПК-2.В.1 владеть навыками работы с информацией в рамках профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.У.1 уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Информатика
- Информационные технологии

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют самостоятельное значение.

### 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>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>		
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	57	57
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Дифф. зач.,	Дифф. зач.,

### 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	2				5
Раздел 2. Сущность и понятие информационной безопасности	4				6
Раздел 3. Значение информационной безопасности и ее место в системе национальной безопасности	4				6
Раздел 4. Сущность и понятие защиты информации	4				8
Раздел 5. Состав и классификация носителей защищаемой информации	4		4		8
Раздел 6. Понятие и структура угроз защищаемой информации	4		4		8
Раздел 7. Объекты защиты информации	4		4		8
Раздел 8. Классификация видов, методов и средств защиты информации	8		5		8

Итого в семестре:	34		17		57
	Итого	34		17	0

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	<i>Раздел 1. Введение.</i> Предмет и задачи курса. Значение и место курса в подготовке специалистов, по защите информации. Научная и учебная взаимосвязь курса с другими дисциплинами. Разделы и темы, их распределение по видам аудиторных занятий. Формы проведения семинарских занятий. Состав и методика самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины. Формы проверки знаний. Анализ нормативных источников, научной и учебной литературы. Знания и умения студентов, которые должны быть получены в результате изучения курса.
2	<i>Раздел 2. Сущность и понятие информационной безопасности</i> Становление и развитие понятия "информационная безопасность". Современные подходы к определению понятия. Сущность информационной безопасности. Объекты информационной безопасности. Связь информационной безопасности с информатизацией общества. Структура информационной безопасности. Определение понятия "информационная безопасность".
3	<i>Раздел 3. Значение информационной безопасности и ее место в системе национальной безопасности</i> Значение информационной, безопасности для субъектов информационных отношений. Связь между информационной безопасностью и безопасностью информации. Понятие и современная концепция национальной безопасности. Место информационной, безопасности, в системе национальной безопасности.
4	<i>Раздел 4. Сущность и понятие защиты информации</i> Существующие подходы к содержательной части понятия "защита информации" и способы реализации содержательной части. Методологическая основа раскрытия сущности и определения понятия защиты информации. Формы выражения нарушения статуса информации. Обусловленность статуса информации ее уязвимостью. Понятие уязвимости информации. Формы проявления уязвимости информации. Виды уязвимости информации. Понятие "утечка информации". Соотношение форм и видов уязвимости информации. Содержательная часть понятия "защита информации". Способ реализации содержательной части защиты информации. Определение понятия "защита информации", его соотношение с понятием, сформулированным в ГОСТ Р 50922-96. "Защита информации. Основные термины и определения".
5	<i>Раздел 5. Состав и классификация носителей защищаемой информации</i> Понятие носитель защищаемой информации". Соотношение между носителем и источником информации. Состав носителей защищаемой информации. Способы фиксирования информации в носителях. Виды

	отображения информации в носителях. Методы воспроизведения отображенной информации в носителях информации. Носители письменной, видовой, излучаемой информации. Опосредованные носители защищаемой информации. Свойства и значение типов носителей защищаемой информации.
6	<i>Раздел 6. Понятие и структура угроз защищаемой информации</i> Современные подходы к понятию угрозы защищаемой информации. Связь угрозы защищаемой информации с уязвимостью информации. Признаки и составляющие угрозы: явления, факторы, условия. Понятие угрозы защищаемой информации. Структура явлений как сущностного выражения угрозы защищаемой информации. Структура факторов, создающих возможность дестабилизирующего воздействия на информацию.
7	<i>Раздел 7. Объекты защиты информации</i> Понятие объекта защиты. Носители информации как конечные объекты защиты. Особенности отдельных видов носителей как объектов защиты. Состав объектов хранения письменных и видовых носителей информации, подлежащих защите. Состав подлежащих защите технических средств отображения, обработки, хранения, воспроизведения передачи информации. Другие объекты защиты информации. Виды и способы дестабилизирующего воздействия на объекты защиты.
8	<i>Раздел 8. Классификация видов, методов и средств защиты информации</i> Виды защиты информации, сферы их действия. Классификация методов защиты информации. Универсальные методы защиты информации, область их применения. Области применения организационных, криптографических и инженерно-технических методов защиты информации. Понятие и классификация средств защиты информации. Назначение программных, криптографических и технических средств защиты.

#### 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	Исследование уязвимости информации	4		5
2	Исследование видов уязвимости	4		6

3	Исследование форм уязвимости	4		7
4	Построение алгоритмов социальной инженерии и способы защиты от них	5		8
Всего		17		

4.5. Выполнение курсового проекта/ 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)	40	40
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	9	9
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	8	8
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. разделов 6-11.

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)
004 С 24	Свинарчук, Андрей Александрович (канд. техн. наук). Основы информационной безопасности : учебно-методическое пособие / А. А. Свинарчук ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2023. - 94 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 90 (12 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный	5
004.05 В 75	Воронов, А. В. Основы защиты информации: учебное пособие/ А. В. Воронов, Н. В. Волошина. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2009. - 78 с.	10

004 Ш 22	Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность [Текст]: научно-популярная литература / В. Ф. Шаньгин. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 702 с	5
Х Я 47	Яковец, Е. Н. Правовые основы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации [Текст] : учебное пособие / Е. Н. Яковец. - М. : Юрлитинформ, 2010. - 336 с.	5
	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3032">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3032</a> Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2012. — 592 с	
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.	5
004 Р 98	Рябко, Б. Я. Криптографические методы защиты информации [Текст] : учебное пособие / Б. Я. Рябко, А. Н. Фионов. - 2-е изд., стер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2014. - 229 с.	10

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
	Не предусмотрено

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
	Не предусмотрено

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 таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Компьютерный класс	

## 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; Тесты; Задачи.

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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	Обучающийся: – глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно связывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. – правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий**.
«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. – правильно выполнил от 70% до 89% тестовых заданий**.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> <li>– правильно выполнил от 51% до 69% тестовых заданий**.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> <li>– правильно выполнил менее 51% тестовых заданий**.</li> </ul>

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	<p>Понятие информационной безопасности (ИБ) и основные термины (защита, угроза, уязвимость).</p> <p>Триада CIA (Confidentiality, Integrity, Availability): конфиденциальность, целостность, доступность — понятие и примеры нарушений.</p> <p>Предпосылки и цели обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Виды информационной безопасности: персональная, корпоративная, государственная.</p> <p>Объекты и субъекты защиты информации.</p> <p>Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (основные положения).</p>	ОПК-2.3.1
2	<p>Информационная безопасность человека и общества.</p> <p>Компьютерные преступления: определение, классификация и основные технологии совершения.</p> <p>Современная концепция обеспечения ИБ.</p> <p>Роль человеческого фактора в обеспечении информационной безопасности.</p> <p>Классификация угроз информационной безопасности (источники, цели, виды воздействия).</p> <p>Основные каналы утечки информации.</p> <p>Технические каналы утечки информации: понятие и</p>	ОПК-2.У.1

	<p>способы защиты.  Виды сетевых атак: DoS, DDoS, Man-in-the-Middle (MITM).</p>	
3	<p>Социальная инженерия: методы и способы противодействия.  Вредоносное программное обеспечение: вирусы, черви, трояны, Ransomware.  Угрозы безопасности персональных данных.  Угрозы коммерческой тайны и инсайдерство.  Методы оценки рисков информационной безопасности.  Что такое уязвимость (vulnerability) и чем она отличается от угрозы?  Политика безопасности информационной системы: назначение и структура.  Методы аутентификации и идентификации пользователей.  Виды аутентификации (однофакторная, двухфакторная, многофакторная).  Дискреционная и мандатная модели управления доступом.  Механизмы защиты: технические, правовые, организационные.  Криптографические методы защиты информации (симметричные и асимметричные).  Хеширование: понятие и использование для проверки целостности.  Межсетевые экраны (Firewalls): функции, типы (пакетные, уровня приложений).  Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS).  Антивирусная защита: принципы работы.  VPN (виртуальные частные сети) — назначение и виды.  Резервное копирование (Backup) как средство обеспечения доступности данных.  Безопасность беспроводных сетей (Wi-Fi).  Защита мобильных устройств.  Защита информации в облачных вычислениях  Правовые методы обеспечения информационной безопасности.  Законодательство РФ в области защиты информации (ФЗ-152, ФЗ-149).  Государственная и коммерческая тайна: понятие и защита.  Персональные данные: классификация и правовой режим защиты.</p>	ОПК-2.В.1
4	<p>Стандарты в области информационной безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001).  Система защиты информации организации: структура и принципы создания.  Оценка рисков: определение, этапы.  Бизнес-непрерывность и восстановление после инцидентов (BCP/DRP).  Обучение персонала основам кибербезопасности.  Аудит безопасности информационной системы.  Принципы работы IPsec.</p>	ОПК-6.У.1

	<p>Методы защиты от сниффинга пакетов.  Методы устранения угрозы IP-спуфинга.  Атаки на уровне приложений (SQL-инъекции, XSS).  Фишинг: определение, виды (smishing, vishing) и признаки.</p>	
--	---	--

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

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

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсового проекта/ 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
1	<p>1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных</li> <li>- Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий</li> <li>+ Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности</li> </ul> <p>2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство</li> <li>+ Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы</li> <li>- Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы</li> </ul> <p>3) Виды информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Персональная, корпоративная, государственная</li> <li>- Клиентская, серверная, сетевая</li> <li>- Локальная, глобальная, смешанная</li> </ul> <p>4) Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ несанкционированного доступа, воздействия в сети</li> <li>- инсайдерства в организации</li> <li>- чрезвычайных ситуаций</li> </ul> <p>5) Основные объекты информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Компьютерные сети, базы данных</li> <li>- Информационные системы, психологическое состояние пользователей</li> <li>- Бизнес-ориентированные, коммерческие системы</li> </ul> <p>6) Основными рисками информационной безопасности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации</li> <li>- Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети</li> <li>+ Потеря, искажение, утечка информации</li> </ul> <p>7) К основным принципам обеспечения информационной</p>	ОПК-2.3.1

	<p>безопасности относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Экономической эффективности системы безопасности</li> <li>- Многоплатформенной реализации системы</li> <li>- Усиления защищенности всех звеньев системы</li> </ul> <p>8) Основными субъектами информационной безопасности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- руководители, менеджеры, администраторы компаний</li> <li>+ органы права, государства, бизнеса</li> <li>- сетевые базы данных, фаерволлы</li> </ul> <p>9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Установление регламента, аудит системы, выявление рисков</li> <li>- Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компания</li> <li>- Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей</li> </ul> <p>тест 10) Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)</li> <li>- Рисков безопасности сети, системы</li> <li>- Презумпции секретности</li> </ul>	
2	<p>11) Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Невозможности миновать защитные средства сети (системы)</li> <li>- Усиления основного звена сети, системы</li> <li>- Полного блокирования доступа при риск-ситуациях</li> </ul> <p>12) Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)</li> <li>- Перехода в безопасное состояние работы сети, системы</li> <li>- Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы</li> </ul> <p>13) Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)</li> <li>- Одноуровневой защиты сети, системы</li> <li>- Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы</li> </ul> <p>14) К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютерный сбой</li> <li>+ Логические закладки («мины»)</li> <li>- Аварийное отключение питания</li> </ul> <p>15) Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить</li> <li>- Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама</li> <li>+ Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его</li> </ul> <p>16) Принцип Кирхгофа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения</li> </ul>	ОПК-2.У.1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Секретность информации определена скоростью передачи данных</li> <li>+ Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа</li> <li>17) ЭЦП – это: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Электронно-цифровой преобразователь</li> <li>+ Электронно-цифровая подпись</li> <li>- Электронно-цифровой процессор</li> </ul> </li> <li>18) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Покупка нелицензионного ПО</li> <li>+ Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы</li> <li>- Сознательного внедрения сетевых вирусов</li> </ul> </li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>19) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распределенный доступ клиент, отказ оборудования</li> <li>- Моральный износ сети, инсайдерство</li> <li>+ Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных</li> </ul> </li> <li>20) Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет</li> <li>+ Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват</li> <li>- Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии</li> </ul> </li> <li>21) Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Потерей данных в системе</li> <li>- Изменением формы информации</li> <li>- Изменением содержания информации</li> </ul> </li> <li>22) Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Целостность</li> <li>- Доступность</li> <li>- Актуальность</li> </ul> </li> <li>23) Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Вероятное событие</li> <li>- Детерминированное (всегда определенное) событие</li> <li>- Событие, происходящее периодически</li> </ul> </li> <li>24) Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Регламентированной</li> <li>- Правовой</li> <li>+ Защищаемой</li> </ul> </li> </ul>	ОПК-2.В.1
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>25) Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются все перечисленные в списке: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Программные, технические, организационные, технологические</li> <li>- Серверные, клиентские, спутниковые, наземные</li> <li>- Личные, корпоративные, социальные, национальные</li> </ul> </li> <li>26) Окончательно, ответственность за защищенность данных в компьютерной сети несет: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Владелец сети</li> <li>- Администратор сети</li> </ul> </li> </ul>	ОПК-6.У.1

	- Пользователь сети 27) Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс: + Руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности - Инструкций, алгоритмов поведения пользователя в сети - Нормы информационного права, соблюдаемые в сети 28) Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является: - Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер - Аудит, анализ безопасности + Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций	
--	---	--

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, 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 лекционного материала;
- Представление теоретического материала преподавателем в виде слайдов;
- Освоение теоретического материала по практическим вопросам;
- Список вопросов по теме для самостоятельной работы студента.

Методические указания по освоению лекционного материала имеются в изданном виде в библиотеке ГУАП Свиначук, Андрей Александрович (канд. техн. наук). Основы информационной безопасности : учебно-методическое пособие / А. А. Свиначук ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2023. - 94 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 90 (12 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный

## 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**

- В задании должно быть четко сформулирована задача, выполняемая в ЛР;
- Описаны входные и выходные данные для проведения ЛР;
- ЛР должна выполняться на основе полученных теоретических знаниях;
- Выполнение ЛР должно осуществляться на основе методических указаний, предоставляемых преподавателем;
- ЛР должна выполняться в специализированном компьютерном классе и может быть доработана студентом в домашних условиях, если позволяет ПО;
- Итогом выполненной ЛР является отчет.

### **Структура и форма отчета о лабораторной работе**

- Постановка задачи;
- Входные и выходные данные;
- Содержание этапов выполнения;
- Обоснование полученного результата (вывод);
- Список используемой литературы.

### **Требования к оформлению отчета о лабораторной работе**

- Лабораторная работа (ЛР) предоставляется в печатном/или электронном виде;
- ЛР должна соответствовать структуре и форме отчета представленной выше;

– ЛР должна иметь титульный лист (ГОСТ 7.32-2001 издания 2008 года) с названием и подписью студента(ов), который(ые) ее сделал(и) и оформил(и);

Студент должен защитить ЛР. Отметка о защите должна находиться на титульном листе вместе с подписью преподавателя.

### 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.

В процессе выполнения самостоятельной работы у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет ему 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;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

### 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.

Для успешного прохождения текущего контроля необходимо выполнить лабораторные работы, загрузить их в личный кабинет и пройти процедуру защиты каждой работы. Оценки за работы выставляются по пятибалльной шкале.

### 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».

Для успешного прохождения промежуточной аттестации необходимо за защищенные лабораторные работы получить интегральную оценку не ниже «удовлетворительно».

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