



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись) Варлатая С.К.  
(Ф.И.О. рук. ОП)

\_\_\_\_\_  
(подпись) Нефедев К.В.  
(Ф.И.О. рук. ОП)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Информационная безопасность автоматизированных систем

**Направление 10.03.01 Информационная безопасность**

Организация и технологии защиты информации

**Форма подготовки очная**

курс 3-4 семестр 6-7

лекции 52 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 68 час.

В том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 0 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 120 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 69 час.

в том числе на подготовку к экзамену не предусмотрено

контрольные работы (количество) не предусмотрено

курсовая работа / курсовой проект 6 семестр

зачет 7 семестр

экзамен 6 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информационная безопасность протокол № 4 от «27» января 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой Информационная безопасность, д.ф.-м.н., профессор Нефедев К.В.  
Составитель ст. преподаватель Шаханова М.В.

Владивосток

2021

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой/Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой/Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой/Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой/Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цели и задачи освоения дисциплины:

**Цель:** раскрыть содержание основных понятий, методов и механизмов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.

**Задачи:**

Дать основы:

- системного и комплексного подхода к анализу и обеспечению информационной безопасности АС в процессах их создания и эксплуатации (администрирования);
- представления, анализа и обоснования моделей, методов и механизмов обеспечения информационной безопасности АС;
- практических навыков работы с нормативно-методическими документами(стандартами) в сфере информационной безопасности автоматизированных информационных систем.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной

		деятельности
--	--	--------------

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности</p>
	<p>Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно- методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию</p>
	<p>Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата</p>
<p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры</p>
	<p>Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач</p>
	<p>Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики</p>
<p>ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: методы перечисления для основных дискретных структур</p>
	<p>Умеет: пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач</p>
	<p>Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационная безопасность автоматизированных систем» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция – беседа, лекция – пресс-конференция.

### Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 академических часов).  
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

### Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Информация как объект защиты								
2	Анализ исторически сложившихся направлений информационной защиты								
	Итого:		52	68			69	27	

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ (26 часов)**

### **Тема 1. Защита человека от опасной информации и от неинформированности (8 часов)**

Понятие угрозы, виды и классификация угроз. Информация, представляющая угрозу для общества и государства. Конституционное право гражданина на получение информации. Понятие «Информационный голод».

### **Тема 2. Свойства информации как объекта защиты на различных уровнях ее представления (8 часов)**

Информационный шум. Понятия «информация», «сообщение», «сигнал», «носитель». Их связь между собой. Семантическая и признаковая информация. Их классификация. Понятие «Защита информации». Компьютерная информация и особенности ее защиты. Кодирование информации, защитные функции. Семантический и прагматический уровни защиты информации.

### **Тема 3. Информация как ценность. Понятие об информационных угрозах (8 часов)**

Понятия ценности и стоимости информации. Соотношение ценности информации с ее прагматическими свойствами. Угрозы конфиденциальности. Понятие, виды, задачи. Стратегия управления риском.

## **РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ НАПРАВЛЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ (26 часов)**

### **Тема 1. Нормативно-правовое регулирование защиты информации (3 часа)**

Законодательные меры для защиты от опасной информации. Противодействие неинформативности граждан. Секретные сведения. Государственная тайна. Коммерческая тайна. Профессиональная тайна. Лицензирование услуг по защите информации. Недостатки, свойственные нормативно-правовой защите информационных отношений.

### **Тема 2. Организационно-распорядительная защита (3 часа)**

Понятие организационно-распорядительной защиты. Регламент работы с конфиденциальной информацией. Контроль за персоналом, его формы.

Администратор безопасности.

**Тема 3. Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации (3 часа)**

Понятие инженерной защиты объектов информатизации; цели и задачи. Построение технической охраны объектов информатизации.

**Тема 4. Защита информации от утечки по техническим каналам (3 часа)**

Термин «утечка информации по техническому каналу». Понятие и виды каналов утечки информации.

**Тема 5. Обнаружение и нейтрализация средств технической разведки (3 часа)**

Классификация средств технической разведки. Способы обнаружения средств технической разведки. Способы нейтрализации средств технической разведки.

**Тема 6. Управление доступом к информации (3 часа)**

Система управления доступом. Аутентификация, виды и особенности. Разграничение прав доступа к объектам.

**Тема 7. Защита компьютерной информации и компьютерных систем от вредоносных программ (3 часа)**

Понятие «вредоносное программное воздействие». Признаки вредоносных программ. Компьютерные вирусы, мифические вирусы. Программные закладки. Обеспечение безопасности АС.

**Тема 8. Семантическое сокрытие информации (3 часа)**

Термин «семантическое сокрытие информации». Виды криптосистем, их особенности.

**Тема 9. Обеспечение нормальных условий эксплуатации автоматизированных информационных систем (АИС) и машинных носителей информации (1 час)**

Методы обеспечения нормальных условий эксплуатации АИС и носителей информации. Виды дестабилизирующих воздействий и способы борьбы с ними. Составляющие технической эксплуатации АИС. Основные меры по защите АИС.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Лабораторные работы (68 час.)**

1. Удостоверяющие центры на основе службы сертификации в операционной системе Windows 2003 Server (16 часов)
2. Защита программ от несанкционированного использования с помощью USB-ключей и программного обеспечения производителя. (18 часов)
3. Генерация ключевой информации и криптографические средства в клиентской программе электронной почты (16 часов)
4. Защита программ от несанкционированного использования с помощью USB-ключей и средств разработчика (18 часов)

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационная безопасность автоматизированных систем» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.



#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ	ОПК-2.1  Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	ПР-1	1-11
			Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно-методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию	ПР-6	1-11
			Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами	ПР-7	1-11

			представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата			
2	РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ НАПРАВЛЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ	ОПК-2.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры	ПР-1	12-25
				Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач	ПР-6	12-25
				Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики	ПР-7	12-25

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2012. - 432 с.
2. Петров, С.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / С.В. Петров, И.П. Слинькова, В.В. Гафнер. - М.: АРТА, 2012. - 296 с.
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.

### **Дополнительная литература**

1. Васильева И.Н. Защита информации. Учебное пособие. Спец. 080102, 080502. - СПб.:СПбГИЭУ, 2011г.
2. Волобуев С.В. Философия безопасности социотехнических систем. - М.: Вузовская книга, 2017.
3. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности: Учебное пособие / С.А. Нестеров. 2016. - 324 с

### **Интернет - источники**

1. [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=682](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=682) - О.К. Складов «Волоконно-оптические сети и системы связи», Издательство: "Лань", Год: 2010, Издание: 2-е, стер., Объем: 272 стр.
2. <http://padabum.com/d.php?id=2562> - В. Олифер, Н. Олифер «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы» СПб.: Питер, 2010, 944 с.

3. <http://window.edu.ru/resource/521/40521> - Анкудинов Г.И., Стрижаченко А.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и сетевые технологии: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СЗТУ, 2006. - 180 с.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Информационная безопасность автоматизированных систем», составляет 120 часов. На самостоятельную работу – 69 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 52 лекционных часов и 68 часов лабораторных работ.

Обучающийся получает теоретические знания на лекциях. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Подготовка к лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала. В результате студент должен быть готов к выполнению заданий на практическом занятии. Основной практической составляющей является выполнение одного практического задания с последующим предоставлением отчета о выполнении.

В рамках указанной дисциплины итоговой формы аттестации является экзамен. Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников, материалов по практическим занятиям и лабораторным работам.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для обеспечения данной дисциплины необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой, компьютерный класс с программным обеспечением и возможностью использования Интернет-ресурсов, расходные материалы (бумага, картридж).

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 неделя обучения	Подготовка практических заданий и лабораторных работ.		Отчет о выполнении
2	Сессия	Подготовка к экзамену	9	Экзамен

Подготовка отчетов к практическим заданиям и лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала и выполнение практических заданий и лабораторных работ. В результате студент должен представить отчеты о проделанной работе.

### Методические рекомендации к работе с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

## **Критерии оценки выполнения самостоятельной работы**

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

## **Формы контроля самостоятельной работы**

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.
4. Текущее тестирование.

## **Критерии оценки результатов самостоятельной работы**

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;

- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

### **Критерии оценки выполнения контрольных заданий для самостоятельной работы**

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
От 95% до 100%	отлично
От 76% до 95%	хорошо
От 61% до 75%	удовлетворительно
Менее 61 %	неудовлетворительно

Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников, материалов по практическим занятиям и лабораторным работам.



# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Паспорт фонда оценочных средств

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)</b>
ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности
	Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно- методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию
	Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата
ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры
	Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач
	Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики
ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает: методы перечисления для основных дискретных структур
	Умеет: пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач
	Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики

## Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ЗАЩИТЫ	ОПК-2.1  Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	ПР-1	1-11
			Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно-методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию	ПР-6	1-11
			Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом,	ПР-7	1-11

			способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата			
2	РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ ИСТОРИЧЕСКИ СЛОЖИВШИХСЯ НАПРАВЛЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ	ОПК-2.2	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры	ПР-1	12-25
				Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач	ПР-6	12-25
				Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики	ПР-7	12-25
	НАПРАВЛЕНИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЗАЩИТЫ	ПК-9, ПК-13, ОПК-5	владеет		ПР-7	12-25

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Список вопросов на экзамен

1. Понятие, виды и структура автоматизированных информационных систем
2. Функции и структура АС
3. Безопасность АС, ее составляющие
4. Субъекты и объекты обеспечения информационной безопасности в АС
5. Принципы, основные методы и механизмы обеспечения безопасности информации в АС
6. Классификация, идентификация и спецификация угроз безопасности в АС
7. Скрытые каналы утечки информации в АС
8. Целостность данных
9. Общая характеристика, виды и архитектура документальных АС
10. Общие положения по эксплуатации АС
11. Особенности эксплуатации и администрирования защищенных АИС.
12. Политика, модели и механизмы дискреционного разграничения доступа
13. Политика, модели и механизмы мандатного разграничения доступа
14. Политика и модели ролевого доступа
15. Технологии индивидуально-группового доступа
16. Понятие разграничения доступа
17. Виды и программно-техническая структура распределенных АС

18. Особенности политики и систем безопасности в распределенных АС
19. Уязвимости систем защиты, системы активного аудита безопасности в распределенных АС
20. Дискреционная модель обеспечения целостности данных Кларка-Вильсона
21. Мандатная модель обеспечения целостности даны Кена Биба
22. Объединение мандатных моделей Белла-ЛаПадуллы и Кена Биба
23. Стандартизация требований к архитектуре, функциям и критериям оценки подсистем безопасности в АИС
24. Показатели защищенности, классификация АС по требованиям защиты от НСД к информации
25. Критерии оценки безопасности информационных технологий

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Информационная безопасность автоматизированных систем», составляет 120 часов. На самостоятельную работу – 69 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 52 лекционных часов и 68 часов лабораторных работ.

Обучающийся получает теоретические знания на лекциях. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Подготовка к лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала. В результате студент должен быть готов к выполнению заданий на практическом занятии. Основной практической составляющей является выполнение одного практического задания с последующим предоставлением отчета о выполнении.

В рамках указанной дисциплины итоговой формы аттестации является экзамен. Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников, материалов по практическим занятиям и лабораторным работам