

**УТВЕРЖДАЮ**  
Зав. кафедрой СУиИТ

\_\_\_\_\_ И.М.Першин  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине	<b>Б1.В.ДВ.10.01</b> Комплексная система защиты информации на предприятии
Направление подготовки	<b>10.03.01 Информационная безопасность</b>
Направленность (профиль)	Комплексная защита объектов информатизации
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2020
Изучается в	7 семестре

	Астр. часов	Акад. часов	
Объем занятий: Итого	81 ч.	108 ч.	3 з.е.
В том числе аудиторных	40,5 ч.	54 ч.	
Из них:			
Лекций	13,5 ч.	18 ч.	
Лабораторных работ	27ч.	36ч.	
Практических занятий	-		
Самостоятельной работы	40,5 ч.	54 ч.	

Зачет с оценкой \_\_\_\_\_ 7 семестр

Дата разработки: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Предисловие

1. Назначение: для проверки знаний, умений и навыков текущего и промежуточного контроля.

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации составлен на основе рабочей программы дисциплины «Комплексная система защиты информации на предприятии» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденной на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «СКФУ», протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Разработчик \_\_\_\_\_ Ермаков А. С., ст.преподаватель кафедры СУиИТ

3. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры систем управления и информационных технологий, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

4. ФОС согласован с выпускающей кафедрой кафедры систем управления и информационных технологий, протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

5. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель \_\_\_\_\_ Першин И.М.  
\_\_\_\_\_ Антонов В.Ф.  
\_\_\_\_\_ Сорокин И.Д.

Экспертное заключение: данные оценочные средства соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, рекомендуются для использования в учебном процессе.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. \_\_\_\_\_ И.М.Першин

6. Срок действия ФОС один год.

**Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине **Б1.В.ДВ.10.01** Комплексная система защиты информации на предприятии  
 Направление подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**  
 Направленность (профиль) **Комплексная защита объектов информатизации**  
 Квалификация выпускника **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Год начала обучения **2020**  
 Изучается в **7 семестре**

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Продвинутый
ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-15	Темы 1-9	текущий	Устный	Вопросы для собеседования	16	20
ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-15	Темы 1-9	текущий	письменный	Темы индивидуальных заданий для отчета по лабораторным работам	9	9

Составитель \_\_\_\_\_ Ермаков А.С.  
 (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

И.М.Першин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

## **Вопросы для собеседования**

**по дисциплине** Комплексная система защиты информации на предприятии

### **Базовый уровень**

Тема 1. Защита баз данных на примере MS ACCESS

1. Способы защиты информации в БД Access.
2. Группы и пользователи БД Access . Файл рабочей группы.

Тема 2. Введение в систему MathCad

3. Способы решений уравнений в MathCad.
4. Стандартные шаблоны для математического анализа MathCad.

Тема 3. Датчики случайных чисел

5. Где применяются датчики случайных чисел.
6. Четыре метода генерирования случайных чисел.
7. Построение декартова графика в системе MathCad, форматирование графика, реализация нескольких графиков функций от одного аргумента на одном графике.

Тема 4. Система шифрования Цезаря

8. Определение криптографии.
9. Определение криптоанализа.

Тема 5. Алгоритм шифрования XOR

10. Булевы операции, их типы, условные обозначения и таблицы истинности.
11. Алгоритм шифрования XOR.

Тема 6. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Pprog»

12. Определение охранной сигнализации. определение пульта централизованного наблюдения.

Тема 7. Изучение системы Орион Про на базе оборудования «Болид». Настройка уровней доступа для охранно-пожарной системы при помощи программы «Pprog».

13. Определение права доступа.
14. Три модели разграничения доступа.
15. Ролевое разграничение доступа.

Тема 8. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Стрелец». Настройка паролей для охранно-пожарной системы при помощи Пульта управления

16. определение права доступа. Три модели разграничения доступа.
17. Два режима работы безопасности ИСБ.

Тема 9. Изучение системы пожарной сигнализации на базе оборудования «Стрелец»

18. Тема 9. Изучение системы пожарной сигнализации на базе оборудования «Стрелец»
19. Определение пожарной сигнализации. три типа пожарной сигнализации
20. Преимущества радиоканальных систем пожарной сигнализации.

### **Повышенный уровень**

Тема 1. Защита баз данных на примере MS ACCESS

1. Объекты БД Access и права доступа к объектам. Понятие владельца объекта. Алгоритм защиты БД Access.
- Тема 2. Введение в систему MathCad
2. Способ получения ответа в виде числа с плавающей запятой, с требуемой точностью.
3. Интерфейс системы MathCad представляет собой.
- Тема 3. Датчики случайных чисел
4. Три типа проверки с генерированных датчиков случайных чисел.
5. Реализация мультипликативного конгруэнтного метода.
- Тема 4. Система шифрования Цезаря
6. Два простейших способа шифрования.
7. шифр Цезаря.
- Тема 5. Алгоритм шифрования XOR
8. Назначение функций chr, ord, length, div.
9. Операторы циклов в среде Delphi(или Pascal).
- Тема 6. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Pprog»
10. Из каких основных устройств строиться адресно-аналоговая охранная сигнализация.
11. Основные задачи охранной сигнализации
- Тема 7. Изучение системы Орион Про на базе оборудования «Болид». Настройка уровней доступа для охранно-пожарной системы при помощи программы «Pprog».
12. Мандатное разграничение доступа.
13. Дискреционное разграничение доступа.
- Тема 8. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Стрелец». Настройка паролей для охранно-пожарной системы при помощи Пульты управления
14. Максимальная длина пароля в системе ИСБ.
15. Предназначение интегрированная система безопасности «Стрелец-Интеграл»
- Тема 9. Изучение системы пожарной сигнализации на базе оборудования «Стрелец»
16. Максимальное количество разделов в РРОП

### **1.Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; студент анализирует полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки. При ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые

практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

## 2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

## 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование по теме.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-15. Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в том, что задания базового уровня предполагают наличие знаний и умений в области данных компетенций, в то время, как задания повышенного уровня предназначены для демонстрации полного и всеобъемлющего владения знаниями и навыками в области данных компетенций.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 30 минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами.

При проверке задания оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность формулировок;
- знания технологий, использованных при подготовке ответа.

Составитель \_\_\_\_\_ Ермаков А.С.  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой СУиИТ

И.М.Першин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Темы индивидуальных заданий для письменного отчета  
по дисциплине Комплексная система защиты информации на предприятии  
Базовый уровень**

Тема 1. Защита баз данных на примере MS ACCESS

Создать новую базу данных MS Access. Зашифровать базу данных паролем. Расшифровать базу данных.

Тема 2. Введение в систему MathCad

произвести расчет шаблона определенного интеграла  $e^x$  при условии, что  $x$  изменяется от 0 до 1; найти решение уравнения ( $2*x1+6*x2-3=10$ ) при помощи функций Given и Find.

Тема 3. Датчики случайных чисел

Используя датчик случайных чисел системы MathCad, получить последовательность из 1000 чисел, в диапазоне от 0 до 10, и построить гистограмму распределения случайных чисел, при помощи встроенной функции hist(int,x).

Тема 4. Система шифрования Цезаря

Реализовать систему шифрования Цезаря в программной оболочке Delphi.

Тема 5. Алгоритм шифрования XOR

Реализовать алгоритм XOR шифрования в математической системе MathCad, исходным сообщением является одномерный массив с общим числом элементов 20, элементами массива являются числа 0 и 1, ключ представляет собой одномерный массив из 5 элементов 0 и 1. Шифротекста представить виде одномерного массива из 20 элементов результата каждый элемент которого является результатом операции XOR между элементом сообщения и элементом шифротекста.

Тема 6. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Pprog»

1. Расставить охранные извещатели на плане согласно вашему варианту. Задать адрес каждому охранному извещателю.

2. Добавить прибор приемно-контрольный охранно-пожарный.

Тема 7. Изучение системы Орион Про на базе оборудования «Болид». Настройка уровней доступа для охранно-пожарной системы при помощи программы «Pprog».

Добавить пульт контроля и управления; Добавить прибор приемно-контрольные охранно-пожарный; Создать разделы для системы пожарной и охранной сигнализации;

Тема 8. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Стрелец». Настройка паролей для охранно-пожарной системы при помощи Пульта управления. Задать новый пароль для созданной системы. Добавить пользователей и пароли для каждого пользователя.

- Охрана (разделы 1-10)
- Директор (разделы 1-3)

Тема 9. Изучение системы пожарной сигнализации на базе оборудования «Стрелец»  
Добавить два прибора РРОП. Согласно индивидуальному заданию добавить пожарные извещатели к соответствующим раздела.

### Повышенный уровень

Тема 1. Защита баз данных на примере MS ACCESS

Создать новую базу данных MS Access. Зашифровать базу данных паролем. Расшифровать базу данных

Тема 2. Введение в систему MathCad

произвести символьное вычисление шаблона производной функции  $((\ln(x)+5*x)/(x^2))$  ;  
произвести расчет корней полинома  $(3*x^3+2*x^2+6=0)$  при помощи функции polyroot..

Тема 3. Датчики случайных чисел

Реализовать мультипликативный конгруэнтный датчик, выдающий последовательность из 1000 случайных чисел, по заданному числу А, и фиксированных  $m=2^36$ ,  $k=5^15$ , при условии, что случайные числа должны находиться в диапазоне от 0 до 10.

Тема 4. Система шифрования Цезаря

Реализовать систему шифрования Цезаря в программной оболочке Delphi.

Тема 5. Алгоритм шифрования XOR

Реализовать алгоритм XOR шифрования в среде Delphi, при условии, что исходным сообщением является строка текста длиной 15-20 символов, а ключом строка текста из 7-10 символов, вводимых через компонент Edit, вывод шифротекста должен осуществляться в компонент Memo.

Тема 6. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Болид». Настройка тактики работы системы охранной сигнализации при помощи программы «Pprog»

Создать разделы для системы охранной сигнализации. Настроить тактику работы реле для включения оповещения. Записать конфигурацию в прибор С2000М.

Тема 7. Изучение системы Орион Про на базе оборудования «Болид». Настройка уровней доступа для охранно-пожарной системы при помощи программы «Pprog».

Добавить три уровня доступа; Настроить уровни доступа для охранно-пожарных разделов;

Тема 8. Изучение системы охранной сигнализации на базе оборудования «Стрелец». Настройка паролей для охранно-пожарной системы при помощи Пульты управления

Задать новый пароль для созданной системы

Добавить пользователей и пароли для каждого пользователя.

- Бухгалтер (раздел 9)
- Юрист (раздел 11)

Тема 9. Изучение системы пожарной сигнализации на базе оборудования «Стрелец»

Максимальное количество разделов в РРОП

Добавить по одному звуковому оповещателю в каждый РРОП. Запрограммировать работу звуковых оповещателей на с работку в каждом использованном разделе

### 1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; студент анализирует полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.



Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки. При ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

## **2. Описание шкалы оценивания**

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	<b>100</b>
Хороший	<b>80</b>
Удовлетворительный	<b>60</b>
Неудовлетворительный	<b>0</b>

## **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя защиту отчета по лабораторной работе.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-15.

Принципиальные отличия заданий базового уровня от повышенного заключаются в том, что задания базового уровня предполагают наличие знаний и умений в области данных компетенций, в то время, как задания повышенного уровня предназначены для демонстрации полного и всеобъемлющего владения знаниями и навыками в области данных компетенций.

Составитель \_\_\_\_\_ Ермаков А.С.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

### Оценочный лист

№ п/п	Ф.И.О. студента	Параметры состояния образованности									Итоговый балл
		Предметно-информационная составляющая образованности				Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности			Ценностно-ориентационная составляющая образованности		
		Контрольно-методический срез	Общеучебные умения и навыки			Уровень развития устной речи	Умение работать с информацией	Грамотность	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Уровень адекватности самооценки	
Умение анализировать	Умение доказывать		Умение делать выводы								
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											

