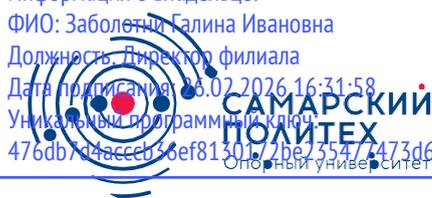


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Галина Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 24.02.2026 16:31:58
Уникальный программный ключ:
476db7d4acc6b30ef81301b7be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала ФГБОУ ВО
«СамГТУ» в г. Новокуйбышевске
_____ / Г.И. Заболотни
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02 «Безопасность информационных систем»

Код и направление подготовки (специальность)	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Прикладные информационные системы и технологии
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	Кафедра «Информатика и системы управления» (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	Кафедра «Информатика и системы управления» (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Б1.В.02 «Безопасность информационных систем»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.04.02 Информационные системы и технологии**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 917 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических
наук

(должность, степень, ученое звание)

А.Н. Лада

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора

Е.Т. Демидова, кандидат
юридических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Содержание лекционных занятий.....	6
4.2. Содержание лабораторных занятий.....	6
4.3. Содержание практических занятий.....	6
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю).....	8
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения.....	8
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем.....	9
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	9
9. Методические материалы	9
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	10

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
	ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ПК-1.1. Знать: модели объектов профессиональной деятельности, методики определения качества проводимых исследований.	Знать основные типы моделей, их назначение и ограничения; ключевые критерии оценки качества исследований.
Уметь классифицировать модели по типу и области применения; выбирать подходящие критерии для оценки конкретного исследования.			
Владеть терминологией в области моделирования и методологии исследований.			
ПК-1.2. Уметь: разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.		Знать этапы жизненного цикла модели; структуру научного отчета, обзора и публикации; стандарты оформления результатов.	
Уметь строить простейшие модели с использованием специализированного ПО; модифицировать известные методики под новые условия; анализировать результаты на соответствие критериям качества; структурировать и оформлять текстовые и графические материалы для отчетов.			
Владеть навыками работы с инструментами моделирования; методами сбора и первичного анализа данных для моделирования; техниками научного письма и презентации результатов.			
ПК-1.3. Иметь навыки: разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности.		Знать принципы верификации и валидации моделей; методы проведения вычислительных экспериментов.	
Уметь проводить тестирование модели на адекватность; интерпретировать результаты моделирования.			
Владеть практическими навыками настройки параметров модели и проведения серий расчетов; методами анализа и визуализации выходных данных модели.			
	ПК-4 Способен определять направление развития организации	ПК-4.1. Знать методики оценки деятельности организации, методики обоснования и выбора направлений развития организации; основы сбора, анализа, систематизация, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Знать основные принципы DevOps, CI/CD; современные инструменты; концепцию «Infrastructure as Code».
Уметь настраивать базовый CI/CD-пайплайн; работать с системами контроля версий в команде; развертывать контейнеризованные приложения			
Владеть навыками работы с инструментами автоматизации			

			сборки и развертывания; методами документирования процессов инфраструктуры
		ПК-4.2. Уметь проводить анализ деятельности организации, обосновывать выбор направлений развития организации; обобщать и представлять информацию по результатам бизнес-анализа	Знать классификацию проектных рисков; основы кадрового менеджмента; основные этапы и методики проектирования ИС Уметь проводить идентификацию и оценку рисков; составлять технические задания и требования к вакансиям; читать и создавать базовые схемы архитектуры. Владеть навыками заполнения реестра рисков; проведения структурированного интервью; использования инструментов проектирования.
		ПК-4.3. Владеть методиками оценки текущего состояния организации, определения параметров будущего состояния, оценки бизнес-возможностей организации	Знать теории мотивации; основы тайм-менеджмента; методы командной работы и разрешения конфликтов Уметь ставить задачи по SMART; проводить оперативные совещания; давать конструктивную обратную связь Владеть практическими навыками делегирования; техниками активного слушания; методами формирования благоприятного психологического климата в команде

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1		Б1.В.ДВ.02.01 Цифровая трансформация бизнеса Б1.В.ДВ.02.02 Анализ и реинжиниринг бизнес-процессов	Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01(Пд) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
ПК-4		Б1.В.04 Актуальные проблемы экономики и управления организацией в условиях цифровизации ФТД.02 Национальные проекты в сфере цифровизации	Б2.О.02(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01(Пд) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	3 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	24	24
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	84	84
Подготовка к практическим занятиям	84	84
Контроль: зачет	-	-
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Основы безопасности информационных систем	8	0	16	84	108
	Итого	8	0	16	84	108

4.1. Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
3 семестр				
1	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Понятие информационной безопасности, ее значение для прикладных информационных технологий.	2
2	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Основные вызовы цифровизации.	2
3	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Использование программного обеспечения.	2
4	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Тестирование на проникновение (pentest).	2
Итого за семестр:				8
Итого:				8

4.2. Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3. Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых)	Количество часов / часов в электронной форме
-----------	----------------------	-------------	---	--

		подтем, вопросов)		форме
3 семестр				
1	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Понятие информационной безопасности, ее значение для прикладных информационных технологий, основные вызовы цифровизации.	2
2	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Принципы кибербезопасности, классификация угроз (вирусы, фишинг, DDoS), модели атак и защиты.	2
3	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Анализ слабых мест в системах, методы оценки рисков, построение профилей угроз.	2
4	Основы безопасности информационных систем	Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	Шифрование, аутентификация, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений (IDS/IPS).	2
5	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Проектирование с учетом безопасности, интеграция защиты на всех уровнях.	2
6	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Реагирование на атаки, расследование, восстановление после нарушений.	2
7	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Использование программного обеспечения (Wireshark, Metasploit), тестирование на проникновение (pentest).	2
8	Основы безопасности информационных систем	Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	Системы SIEM, логирование, обнаружение аномалий. Влияние искусственного интеллекта, облачных технологий, IoT на безопасность систем.	2
Итого за семестр:				16
Итого:				16

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
3 семестр			
Основы данных, процесс и машинное обучение	Подготовка к практическим занятиям	Понятие информационной безопасности, ее значение для прикладных информационных технологий, основные вызовы цифровизации. Теоретические основы: принципы кибербезопасности, классификация угроз, модели атак и защиты. Уязвимости и риски: анализ слабых мест в системах, методы оценки рисков, построение профилей угроз. Технологии защиты: шифрование, аутентификация, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений (IDS/IPS). Архитектура безопасных систем: проектирование с учетом безопасности, интеграция защиты на всех уровнях. Управление инцидентами: реагирование на атаки, расследование, восстановление после нарушений. Стандарты и регулирование: обзор ISO/IEC 27001, GDPR, национальные требования к безопасности данных. Инструменты обеспечения	84

		безопасности: использование программного обеспечения, тестирование на проникновение (pentest). Мониторинг и анализ: системы SIEM, логирование, обнаружение аномалий. Тенденции в кибербезопасности: влияние искусственного интеллекта, облачных технологий, IoT на безопасность систем.	
Итого за семестр:			84
Итого:			84

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Информационная безопасность и защита информации : Учеб.пособие / Ю. М. Краковский.- М., MapT, 2008.- 287 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 103315	Электронный ресурс
2	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры / под ред.Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова.- М., Юрайт, 2017.- 325 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 119179	Электронный ресурс
3	Информационная безопасность : учеб. / В.П.Мельников,А.И.Куприянов,Т.Ю.Васильева;ред.В.П.Мельников.- М., RuScience, 2017.- 354 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 119405	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Удостоверяющие автоматизированные информационные системы и средства. Введение в теорию и практику : учеб.пособие / под ред.:С.В.Баушева,А.С.Кузьмина.- СПб., БХВ, 2016.- 303 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 119877	Электронный ресурс
5	Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Г. Н. Исаев .- 2-е изд.,стер.- М., Омега-Л, 2015.- 424 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 116118	Электронный ресурс
6	Информационные системы и технологии.Теория надежности : учеб.пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев; Ун-т ИТМО.- М., Юрайт, 2017.- 318 с. Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu catalog 119346	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky EndPoint Security	«Лаборатории Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	Программное обеспечение «Антиплагиат.Эксперт»	АО «Антиплагиат» (Отечественный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Административно-управленческий портал	www.aup.ru/marketing	Ресурсы открытого доступа
2	Консультант плюс	http://www.consultant.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru	Российские базы данных ограниченного доступа
5	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование: набор демонстрационного оборудования (экран, проектор, переносной ноутбук), специализированная мебель.

Практические занятия

Учебная аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение оснащено специализированной мебелью, оборудованием и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы. Помещение оснащено специализированной мебелью, оборудованием и техническими средствами обучения, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы

конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

- 1) ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
- 2) проработка конспекта лекции;
- 3) чтение рекомендованной литературы;
- 4) подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
- 5) выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине**

Б1.В.02 «Безопасность информационных систем»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>09.04.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Прикладные информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>Магистр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2026</u>
Институт / факультет	<u>Кафедры филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Новокуйбышевске</u>
Выпускающая кафедра	<u>Кафедра «Информатика и системы управления» (НФ-ИиСУ)</u>
Кафедра-разработчик	<u>Кафедра «Информатика и системы управления» (НФ-ИиСУ)</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108 / 3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	ПК-1.1. Знать: модели объектов профессиональной деятельности, методики определения качества проводимых исследований.	Знать основные типы моделей, их назначение и ограничения; ключевые критерии оценки качества исследований.
			Уметь классифицировать модели по типу и области применения; выбирать подходящие критерии для оценки конкретного исследования.
			Владеть терминологией в области моделирования и методологии исследований.
		ПК-1.2. Уметь: разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.	Знать этапы жизненного цикла модели; структуру научного отчета, обзора и публикации; стандарты оформления результатов.
			Уметь строить простейшие модели с использованием специализированного ПО; модифицировать известные методики под новые условия; анализировать результаты на соответствие критериям качества; структурировать и оформлять текстовые и графические материалы для отчетов.
			Владеть навыками работы с инструментами моделирования; методами сбора и первичного анализа данных для моделирования; техниками научного письма и презентации результатов.
ПК-1.3. Иметь навыки: разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности.	Знать принципы верификации и валидации моделей; методы проведения вычислительных экспериментов.		
	Уметь проводить тестирование модели на адекватность; интерпретировать результаты моделирования.		
	Владеть практическими навыками настройки параметров модели и проведения серий расчетов; методами анализа и визуализации выходных данных модели.		
ПК-4 Способен определять направление развития организации	ПК-4.1. Знать методики оценки деятельности организации, методики обоснования и выбора направлений развития организации; основы сбора, анализа, систематизация, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа	Знать основные принципы DevOps, CI/CD; современные инструменты; концепцию «Infrastructure as Code».	
		Уметь настраивать базовый CI/CD-пайплайн; работать с системами контроля версий в команде; развертывать контейнеризованные приложения	

			Владеть навыками работы с инструментами автоматизации сборки и развертывания; методами документирования процессов инфраструктуры
		ПК-4.2. Уметь проводить анализ деятельности организации, обосновывать выбор направлений развития организации; обобщать и представлять информацию по результатам бизнес-анализа	Знать классификацию проектных рисков; основы кадрового менеджмента; основные этапы и методики проектирования ИС
			Уметь проводить идентификацию и оценку рисков; составлять технические задания и требования к вакансиям; читать и создавать базовые схемы архитектуры.
			Владеть навыками заполнения реестра рисков; проведения структурированного интервью; использования инструментов проектирования.
		ПК-4.3. Владеть методиками оценки текущего состояния организации, определения параметров будущего состояния, оценки бизнес-возможностей организации	Знать теории мотивации; основы тайм-менеджмента; методы командной работы и разрешения конфликтов
			Уметь ставить задачи по SMART; проводить оперативные совещания; давать конструктивную обратную связь
			Владеть практическими навыками делегирования; техниками активного слушания; методами формирования благоприятного психологического климата в команде

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основы безопасности информационных систем				
ПК-1.1. Знать: модели объектов профессиональной деятельности, методики определения качества проводимых исследований.	Знать основные типы моделей, их назначение и ограничения; ключевые критерии оценки качества исследований.	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	Уметь классифицировать модели по типу и области применения; выбирать подходящие критерии для оценки конкретного исследования.	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	Владеть терминологией в области моделирования и методологии исследований.	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
ПК-1.2. Уметь: разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о	Знать этапы жизненного цикла модели; структуру научного отчета, обзора и публикации; стандарты оформления результатов.	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	Уметь строить простейшие модели с использованием специализированного ПО; модифицировать известные методики под новые условия; анализировать результаты	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да

<p>проделанной работе, обзоры, готовить публикации.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.</p>	<p>на соответствие критериям качества; структурировать и оформлять текстовые и графические материалы для отчетов.</p>			
	<p>Владеть навыками работы с инструментами моделирования; методами сбора и первичного анализа данных для моделирования; техниками научного письма и презентации результатов.</p>	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
<p>ПК-1.3. Иметь навыки: разработки и исследования моделей объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать функциональные возможности и специфику конкретных инструментов и СУБД, необходимых для администрирования, мониторинга, миграции и обеспечения безопасности данных.</p>	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	<p>Уметь применять инструментальные средства и языки для решения практических задач администрирования и управления данными.</p>	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	<p>Владеть навыками администрирования СУБД, написания и оптимизации сложного SQL-кода, а также использования специализированных инструментов для проектирования, мониторинга и защиты данных.</p>	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
<p>ПК-4.1. Знать методики оценки деятельности организации, методики обоснования и выбора направлений развития организации; основы сбора, анализа, систематизация, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа</p>	<p>Знать основные принципы DevOps, CI/CD; современные инструменты; концепцию «Infrastructure as Code».</p>	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	<p>Уметь настраивать базовый CI/CD-пайплайн; работать с системами контроля версий в команде; развертывать контейнеризованные приложения.</p>	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	<p>Владеть навыками работы с инструментами автоматизации сборки и развертывания; методами документирования процессов инфраструктуры.</p>	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
<p>ПК-4.2. Уметь проводить анализ деятельности организации, обосновывать выбор направлений развития организации;</p>	<p>Знать классификацию проектных рисков; основы кадрового менеджмента; основные этапы и методики проектирования ИС</p>	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	<p>Уметь проводить идентификацию и оценку</p>	Практические задания	Да	Нет

обобщать и представлять информацию по результатам бизнес-анализа	рисков; составлять технические задания и требования к вакансиям; читать и создавать базовые схемы архитектуры	Зачет	Нет	Да
	Владеть навыками заполнения реестра рисков; проведения структурированного интервью; использования инструментов проектирования.	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
ПК-4.3. Владеть методиками оценки текущего состояния организации, определения параметров будущего состояния, оценки бизнес-возможностей организации	Знать теории мотивации; основы тайм-менеджмента; методы командной работы и разрешения конфликтов	Тестовые задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	Уметь ставить задачи по SMART; проводить оперативные совещания; давать конструктивную обратную связь	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
	Владеть практическими навыками делегирования; техниками активного слушания; методами формирования благоприятного психологического климата в команде	Практические задания	Да	Нет
		Зачет	Нет	Да
		Экзамен	Нет	Да

**Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.02 «Безопасность информационных систем»**

(шифр и наименование дисциплины)

для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2026 ГОД ПРИЕМА

(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации

ПК-4 Способен определять направление развития организации

(шифр и наименование компетенции(й))

Спецификация тестовых заданий

Содержание дисциплины (разделы / темы)	Число заданий									всего
	закрытые			открытые				комбинированные		
	однозначный выбор варианта ответа	многозначный выбор варианта ответа	задание на сопоставление	задание на установление правильной	задания на дополнение	задания с развернутым ответом	практико-ориентированные задания	Задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	Задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора ответов	
Раздел 1. Основы безопасности информационных систем	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
Тема 1. Введение в безопасность информационных систем	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
Тема 2. Инструменты обеспечения безопасности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-1	Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации	18
ПК-4	Способен определять направление развития организации	18

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

	<p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)</p>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БА)</p>
Задание открытого типа на дополнение	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение.</p> <p>2. Определить какой информации не хватает.</p> <p>3. Внесение пропущенного слова.</p> <p>4. Записать в ответ только дополнение.</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.</p>
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	<p>1. Внимательно прочитать текст задания.</p> <p>2. Выполните указанные в задания действия</p>
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</p> <p>4. Записать только букву выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько верных вариантов ответов.</p> <p>4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ).</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</p>

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл.

ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

Тестовые задания с ключами ответов

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности и (балл)	№ Темы						
ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации											
1.	Выберите правильный вариант ответа: Какой основной принцип информационной безопасности означает, что информация доступна только тем субъектам, которые имеют на это право? А) Конфиденциальность Б) Целостность В) Доступность Г) Аутентичность	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1						
2.	Выберите правильные варианты ответов: Какие из перечисленных элементов относятся к классической триаде информационной безопасности? А) Конфиденциальность Б) Масштабируемость В) Целостность Г) Эргономичность Д) Доступность	АВД	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1						
3.	Установите соответствие между типами угроз информационной безопасности и их примерами: <u>Тип угрозы:</u> 1) Вредоносное ПО 2) Социальная инженерия 3) Аппаратный сбой <u>Пример:</u> А) Фишинговая рассылка Б) Отказ жесткого диска В) Троянская программа Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>А</td> <td>Б</td> </tr> </table>	1	2	3	В	А	Б	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	1
1	2	3									
В	А	Б									
4.	Укажите правильную последовательность этапов управления рисками информационной безопасности: А) Оценка рисков Б) Идентификация активов В) Выбор и внедрение контрмер Г) Мониторинг и пересмотр Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	БАВГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	1						
5.	Прочитайте и дополните фразу: Процесс проверки подлинности	Аутентификация	Задание открытого типа	1	1						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы									
	пользователя или системы называется		на дополнение											
6.	Дайте развернутый ответ: Опишите основные отличия между угрозой и уязвимостью в контексте информационной безопасности.	Угроза – это потенциальное событие, которое может нанести ущерб. Уязвимость – это слабость системы, которую может использовать угроза.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	1									
7.	Практико-ориентированное задание: Опишите схему классификации информационных активов компании по уровням конфиденциальности (открытый, внутренний, конфиденциальный, строго конфиденциальный). Приведите по два примера для каждого уровня.	Открытый – новости на сайте; Внутренний – расписание встреч; Конфиденциальный – финансовые отчеты; Строго конфиденциальный – паспортные данные сотрудников.	Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	3	1									
8.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой метод защиты наиболее эффективен против атак социальной инженерии? А) Установка антивируса Б) Шифрование данных В) Обучение сотрудников Г) Настройка брандмауэра	В Социальная инженерия направлена на человека, и только обучение позволяет распознавать и предотвращать такие атаки.	Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	3	1									
9.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие из перечисленных мер относятся к организационным мерам обеспечения информационной безопасности? А) Разработка политики безопасности Б) Установка межсетевого экрана В) Проведение аудита ИБ Г) Использование электронной подписи	АВ Организационные меры включают создание правил, процедур и контроль их выполнения, а не технические средства.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	3	1									
10.	Выберите правильный вариант ответа: Какой стандарт международной информационной безопасности описывает требования к системе менеджмента информационной безопасности? А) ISO 9001 Б) ISO/IEC 27001 В) PCI DSS Г) GDPR	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1									
11.	Выберите правильные варианты ответов: Какие из перечисленных событий могут привести к нарушению доступности информации? А) DDoS-атака Б) Утечка базы данных В) Аппаратный сбой сервера Г) Изменение данных в системе	АВ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1									
12.	Установите соответствие между видами атак и их целями: <u>Виды атак:</u>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	Б	А	В				Задание закрытого типа на	2	1
1	2	3												
Б	А	В												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	1) Фишинг 2) Сниффинг 3) SQL-инъекция Цели: А) Перехват сетевого трафика Б) Кража учетных данных В) Изменение базы данных Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 30px; text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="height: 15px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3					установление соответствия		
1	2	3									
13.	Укажите правильную последовательность этапов реагирования на инциденты ИБ: А) Анализ и расследование Б) Обнаружение инцидента В) Восстановление работоспособности Г) Подготовка отчета Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	БАВГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	1						
14.	Прочитайте и дополните фразу: Законодательный акт РФ, регулирующий защиту персональных данных, называется	152-ФЗ	Задание открытого типа на дополнение	1	1						
15.	Дайте развернутый ответ: Опишите основные компоненты модели угроз для информационной системы.	Компоненты: активы, угрозы, уязвимости, риски, контрмеры.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	1						
16.	Практико-ориентированное задание: Составьте план проведения инструктажа по информационной безопасности для новых сотрудников. Укажите не менее пяти ключевых тем.	Темы: политика паролей, работа с электронной почтой, использование съемных носителей, правила работы в соцсетях, порядок отчетности об инцидентах.	Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	3	1						
17.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой принцип безопасности нарушается при изменении данных в журнале учета без авторизации? А) Конфиденциальность Б) Целостность В) Доступность Г) Неотказуемость	Б Изменение данных без разрешения нарушает их точность и надежность.	Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	3	1						
18.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие из перечисленных мер повышают целостность данных? А) Хеширование Б) Резервное копирование В) Электронная подпись Г) Шифрование	АВ Хеширование и ЭП позволяют обнаружить изменения данных, а шифрование и бэкап – нет.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	3	1						
ПК-4 Способен определять направление развития организации											
19.	Выберите правильный вариант ответа: Какой инструмент используется для анализа сетевого трафика с целью выявления аномалий? А) Nmap Б) Wireshark	Б	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы						
	В) Metasploit Г) Snort										
20.	Выберите правильные варианты ответов: Какие из перечисленных инструментов относятся к средствам тестирования на проникновение? А) Burp Suite Б) TrueCrypt В) Nessus Г) KeePass	АВ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	2						
21.	Установите соответствие между типами межсетевых экранов и их описанием: <u>Тип:</u> 1) Пакетный фильтр 2) Шлюз сеансового уровня 3) Прикладной шлюз <u>Описание:</u> А) Анализирует содержимое пакетов на уровне приложений Б) Фильтрует трафик на основе IP-адресов и портов В) Отслеживает состояние соединений Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>В</td> <td>А</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2
1	2	3									
Б	В	А									
22.	Укажите правильную последовательность этапов проведения тестирования на проникновение: А) Анализ результатов и отчет Б) Активное сканирование и атака В) Сбор информации и разведка Г) Постэксплуатация Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	ВБГА	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	2						
23.	Прочитайте и дополните фразу: Система, обнаруживающая и предотвращающая вторжения в сеть, называется _____.	IPS	Задание открытого типа на дополнение	1	2						
24.	Дайте развернутый ответ: Опишите принцип работы системы обнаружения вторжений на основе сигнатур.	IDS сравнивает сетевой трафик или действия с базой известных шаблонов атак (сигнатурами) и генерирует оповещение при совпадении.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	2						
25.	Практико-ориентированное задание: Составьте чек-лист из пяти пунктов для базовой настройки безопасности нового сервера под управлением Windows Server.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить ненужные службы. 2. Настроить брандмауэр. 3. Установить антивирус. 4. Обновить систему. 5. Настроить политику паролей. 	Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	3	2						
26.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой метод шифрования рекомендуется для защиты данных на передачу в	А AES является симметричным алгоритмом,	Задание комбинированного типа с выбором	3	2						

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы												
	открытых сетях? А) AES Б) RSA В) MD5 Г) SHA-256	эффективным для шифрования больших объемов данных, и используется в TLS/SSL.	одного ответа и обоснованием выбора ответа														
27.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие из перечисленных инструментов используются для мониторинга безопасности в реальном времени? А) SIEM-система Б) Сканер уязвимостей В) Система логирования Г) Межсетевой экран	АВ SIEM и логирование позволяют собирать и анализировать события безопасности непрерывно, в отличие от периодического сканирования.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	3	2												
28.	Выберите правильный вариант ответа: Какой протокол обеспечивает безопасную передачу данных между веб-браузером и сервером? А) HTTP Б) FTP В) SSL/TLS Г) TCP	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2												
29.	Выберите правильные варианты ответов: Какие из перечисленных функций выполняет система SIEM? А) Сбор логов Б) Анализ событий безопасности В) Шифрование трафика Г) Генерация отчетов	АБГ	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	2												
30.	Установите соответствие между инструментами и их назначением: <u>Инструмент:</u> 1) John the Ripper 2) Nikto 3) Aircrack-ng <u>Назначение:</u> А) Аудит безопасности веб-серверов Б) Взлом паролей В) Анализ безопасности Wi-Fi Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами. <table border="1" data-bbox="352 1503 839 1563"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1" data-bbox="868 1178 1067 1238"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>А</td> <td>В</td> </tr> </table>	1	2	3	Б	А	В	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2
1	2	3															
1	2	3															
Б	А	В															
31.	Укажите правильную последовательность этапов обработки инцидента в SIEM-системе: А) Корреляция событий Б) Нормализация данных В) Сбор логов Г) Оповещение администратора Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо.	ВБАГ	Задание закрытого типа на установление последовательности	2	2												
32.	Прочитайте и дополните фразу: Программное обеспечение, имитирующее атаки для проверки защищенности системы, называется	сканер уязвимостей	Задание открытого типа на дополнение	1	2												
33.	Дайте развернутый ответ: Опишите разницу между IDS и IPS.	IDS только обнаруживает атаки и оповещает, а IPS также активно	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	2												

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Уровень сложности (балл)	№ Темы
		блокирует подозрительный трафик.			
34.	Практико-ориентированное задание: Есть сценарий использования утилиты Nmap для сканирования открытых портов на трех серверах компании (веб-сервер, файловый сервер, сервер БД). Приведите пример команды.	Пример команды: nmap -p 80,443,21,22,143 3,3306 192.168.1.10-12	Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	3	2
35.	Выберите правильный вариант ответа и дайте обоснование: Какой механизм обеспечивает защиту от атак типа «человек посередине» при использовании HTTPS? А) Шифрование данных Б) Сертификаты SSL В) Аутентификация по паролю Г) Межсетевой экран	Б SSL-сертификаты позволяют проверить подлинность сервера и предотвратить перехват сессии.	Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	3	2
36.	Выберите правильные варианты ответов и дайте обоснование: Какие из перечисленных мер повышают безопасность облачной инфраструктуры? А) Использование многофакторной аутентификации Б) Регулярное обновление VM В) Отключение журналирования Г) Шифрование данных на стороне клиента	АБГ эти меры усиливают аутентификацию, снижают уязвимости и защищают данные, в отличие от отключения журналирования, которое снижает наблюдаемость.	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	3	2

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций
Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра. Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости):

Оценка	Критерии оценки тестовых заданий	Количество верных ответов, %
«Отлично»	глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания	86 – 100
«Хорошо»	полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности	71 – 85
«Удовлетворительно»	обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения	50 – 70
«Неудовлетворительно»	имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные	0-50

	ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий	
--	--	--

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация результатов изучения дисциплины проводится в виде зачета и экзамена.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: зачтено; не зачтено.

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка, %
«Зачтено»	Выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт	51-100
«Не зачтено»	Выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	0- 50

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка, %
«Отлично»	выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;	80-100
«Хорошо»	выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;	60-79

«Удовлетворительно»	выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;	50-59
«Неудовлетворительно»	выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	0-50

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.