

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «02» июня 2023 г. № 424-1

**Б1.В.ДВ.05.02 Корпоративные информационные системы**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация/профиль – Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – Специалист по защите информации

Форма и срок обучения – очная форма 5 лет, 6 месяцев

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3  
Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации  
очная форма обучения:  
зачет 1 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	1	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	68	<b>68</b>
– лекции	34	<b>34</b>
– практические (семинарские)	34	<b>34</b>
– лабораторные		
<b>Самостоятельная работа</b>	40	<b>40</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем утвержденным Приказом Минобрнауки России от от 26.11.2020 № 1457.

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, доцент (к.н.), С.П. Серёдкин  
ассистент, Г.Н. Шурховецкий

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «2» июня 2023 г. № 12

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

Т.К. Кириллова

<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели дисциплины</b>	
1	получение обучающимися знаний о методах разработки трансляторов, принципов построения компиляторов;
2	формирование навыков реализации системного программного обеспечения
<b>1.2 Задачи дисциплины</b>	
1	изучение основных положений корпоративных информационных систем;
2	изучение методов разработки трансляторов, принципов построения компиляторов
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.В.ДВ.03.01 Теория автоматов и формальных языков
2	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-1 Способен проектировать системы защиты информации в автоматизированных систем	ПК-1.1 Формулирует структуру и этапы построения решений по защите информации в автоматизированных системах	Знать: структуру и этапы построения решений по защите информации в автоматизированных системах
		Уметь: формулировать структуру и этапы построения решений по защите информации в автоматизированных системах
		Владеть: знаниями по формулированию структуры и этапов построения решений по защите информации в автоматизированных системах

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Семестр	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
			Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Сущность и значение специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем».</b>						
1.1	Введение в корпоративные информационные системы: обзор понятий, основные характеристики и преимущества использования корпоративных информационных систем, их роль в организации.	1	5	5		6	ПК-1.1
1.2	Архитектура корпоративных информационных систем: основные компоненты и модули корпоративной информационной системы, связи и взаимодействие между компонентами, принципы построения архитектуры системы.	1	5	5		6	ПК-1.1
1.3	Базы данных в корпоративных информационных системах: роль баз данных, модели данных, язык SQL, базы данных и безопасность, методы резервного копирования и восстановления данных.	1	5	5		6	ПК-1.1
1.4	Системы управления производственным процессом в корпоративной среде: обзор систем управления производственным процессом (ERP), их функции и возможности, особенности внедрения и эксплуатации.	1	5	5		6	ПК-1.1
1.5	Системы управления отношениями с клиентами: CRM-системы, принципы работы, особенности внедрения и	1	5	5		6	ПК-1.1

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
	эксплуатации, анализ данных и управление взаимоотношениями с клиентами.						
1.6	Системы управления проектами: обзор систем управления проектами (PMIS), их роль и преимущества, основные функции и возможности, планирование и контроль проектов.	1	5	5		5	ПК-1.1
1.7	Безопасность корпоративных информационных систем: угрозы и уязвимости, методы защиты информации в корпоративных системах, авторизация и аутентификация пользователей, аудит информационной безопасности.	1	4	4		5	ПК-1.1
	Форма промежуточной аттестации – зачет	1					ПК-1.1
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	34		40	

#### 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

#### 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 6.1 Учебная литература

##### 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Основы алгоритмизации и программирования : лабораторный практикум. направление подготовки 230400.62 – информационные системы и технологии. профили подготовки: «информационные системы в бизнесе», «безопасность информационных систем». бакалавриат / . Ставрополь : СКФУ, 2015. - 211с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155245">https://e.lanbook.com/book/155245</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.2	Андрианова, Е. Г. Корпоративные информационные системы : методические рекомендации / Е. Г. Андрианова, А. А. Башлыкова, С. Г. Даева. Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 45с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/167616">https://e.lanbook.com/book/167616</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн
6.1.1.3	Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов - 2-е изд. испр. и доп. В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. Москва : Юрайт, 2022. - 113с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492141">https://urait.ru/bcode/492141</a> (дата обращения: 09.09.2022)	Онлайн
6.1.1.4	Эминов, Б. Ф. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / Б. Ф. Эминов, Ф. И. Эминов. Казань : КНИТУ-КАИ, 2019. - 144с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/144004">https://e.lanbook.com/book/144004</a> (дата обращения: 19.04.2023)	Онлайн

##### 6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.2.1	Брюхомицкий, Ю. А. Безопасность информационных технологий : учебное пособие / Ю. А. Брюхомицкий. Ростов-на-Дону, Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. - 171с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612167">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612167</a> (дата обращения: 14.09.2022)	Онлайн

##### 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн

6.1.3.1	Серёдкин С.П., Шурховецкий Г.Н. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Корпоративные информационные системы по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация Безопасность открытых информационных систем / С.П. Серёдкин, Г.Н. Шурховецкий ; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_10273_1529_2023_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_10273_1529_2023_1_signed.pdf</a>	Онлайн
<b>6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>		
6.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
6.2.2	Национальная электронная библиотека «НЭБ» — <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>	
6.2.3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	
6.2.4	Электронно-библиотечная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ», <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	
<b>6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы</b>		
<b>6.3.1 Базовое программное обеспечение</b>		
6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01	
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>	
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>	
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License	
<b>6.3.2 Специализированное программное обеспечение</b>		
6.3.2.1	MathCAD_student 15.0 Academic_License, Customer Number 434692, контракт от 03.12.2012 № 0334100010012000148-0000756-01	
6.3.2.2	Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>	
6.3.2.3	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, <a href="https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/">https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/</a>	
6.3.2.4	MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01.	
6.3.2.5	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01.прогр.средство защиты от НСД Secret Net4.0, клиент серв.безоп.Secret Net 4.0, сервер безопасности С Secret Net4.0, система разгр.доступа Dallas Lock 7.0	
<b>6.3.3 Информационные справочные системы</b>		
6.3.3.1	Не предусмотрены	
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>		
6.4.1	Не предусмотрены	

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-521 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
3	Учебная аудитория Д-518 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
4	Лаборатория Д-523 «Моделирование и разработка программных систем и защита информации». «Безопасность программно-аппаратных средств защиты информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер измеритель шумов и вибрации 003-МЗ
5	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в

<p>электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читальные залы;</li> <li>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507;</li> <li>– помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521</li> </ul>
--

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Лабораторная работа	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспериментальная проверка формул, методик расчета;</li> <li>- проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов;</li> <li>- ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.;</li> <li>- наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения;</li> <li>- имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест);</li> <li>- установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.;</li> <li>- ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.;</li> <li>- установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик;</li> <li>- анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов;</li> <li>- расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.);</li> <li>- наблюдение развития явлений, процессов и др.</li> </ul> <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы;</li> <li>- аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов;</li> <li>- творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач.</li> </ul> <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Корпоративные информационные системы» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**



## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен проектировать системы защиты информации автоматизированных систем

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>2 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Сущность и значение специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем»</b>			
1.1	Текущий контроль	Введение в корпоративные информационные системы: обзор понятий, основные характеристики и преимущества использования корпоративных информационных систем, их роль в организации.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.2	Текущий контроль	Архитектура корпоративных информационных систем: основные компоненты и модули корпоративной информационной системы, связи и взаимодействие между компонентами, принципы построения архитектуры системы.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.3	Текущий контроль	Базы данных в корпоративных информационных системах: роль баз данных, модели данных, язык SQL, базы данных и безопасность, методы резервного копирования и восстановления данных.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.4	Текущий контроль	Системы управления производственным процессом в корпоративной среде: обзор систем управления производственным процессом (ERP), их функции и возможности, особенности внедрения и эксплуатации.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.5	Текущий контроль	Системы управления отношениями с клиентами: CRM-системы, принципы работы, особенности внедрения и эксплуатации, анализ данных и управление взаимоотношениями с клиентами.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.6	Текущий контроль	Системы управления проектами: обзор систем управления проектами	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно)

		(PMIS), их роль и преимущества, основные функции и возможности, планирование и контроль проектов.		Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
1.7	Текущий контроль	Безопасность корпоративных информационных систем: угрозы и уязвимости, методы защиты информации в корпоративных системах, авторизация и аутентификация пользователей, аудит информационной безопасности.	ПК-1.1	Доклад (устно) Реферат (письменно) Аудирование (устно/письменно) Дебаты (устно)
	Промежуточная аттестация		ПК-1.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Перечень дискуссионных тем для проведения дебатов
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов

3	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов
4	Аудирование	Средство, позволяющее оценивать умение понимать основное содержание аудиотекстов и наиболее значимые факты аутентичной специальной аудио и видеoinформации с последующим выполнением дидактической задачи. Может быть использовано для оценки умений обучающихся	Оригинальные неадаптированные аудио и видеоматериалы с заданиями к ним

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный

«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована
--------------	---	-----------------------------

Тест – промежуточная аттестация в форме зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 70 % и более тестовых заданий при прохождении тестирования
«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

### **Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

## **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

### **3.1 Типовые контрольные задания для проведения дебатов**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для проведения дебатов.

Образец вопросов для проведения дебатов

«Тема 4. Системы управления производственным процессом в корпоративной среде: обзор систем управления производственным процессом (ERP), их функции и возможности, особенности внедрения и эксплуатации.»

1. Должны ли все корпорации внедрять ERP системы для управления производственным процессом, или это зависит от размера и типа бизнеса?
2. Какие основные функции выполняют ERP системы в управлении производственным процессом, и как они способствуют оптимизации бизнес-процессов?
3. Какие преимущества и недостатки связаны с внедрением ERP системы в корпоративной среде?
4. Какие факторы необходимо учитывать при выборе ERP системы для конкретной корпорации?
5. Какие риски и вызовы могут возникнуть в процессе внедрения ERP системы, и как их можно преодолеть?
6. Какие примеры успешного внедрения ERP системы в корпоративной среде можно привести, и какие уроки можно извлечь из них?
7. Следует ли предоставлять доступ к ERP системе всем сотрудникам в компании, или ограничивать его только определенными пользователями?
8. Какие тенденции в развитии ERP систем можно наблюдать в последние годы, и как они влияют на корпоративные бизнес-процессы?
9. Какие меры безопасности необходимо принимать при эксплуатации ERP системы для защиты корпоративных данных?
10. Следует ли корпорациям разрабатывать собственные ERP системы или использовать готовые решения от сторонних поставщиков?

Эти вопросы могут послужить основой для интересных и продуктивных дебатов на данную тему.

### 3.2 Типовые контрольные темы для написания рефератов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания рефератов.

#### Образец тем рефератов

«Тема 5. Системы управления отношениями с клиентами: CRM-системы, принципы работы, особенности внедрения и эксплуатации, анализ данных и управление взаимоотношениями с клиентами.»

1. **"CRM-системы: Обзор, функции и значимость в современном бизнесе"**
  - В этом реферате можно провести обзор основных понятий и функций CRM-систем, а также их влияния на эффективность управления отношениями с клиентами.
2. **"Принципы и технологии работы CRM-систем: Анализ ключевых аспектов"**
  - Этот реферат может сосредоточиться на принципах и технологиях, лежащих в основе CRM-систем, и как они помогают в улучшении взаимодействия с клиентами.
3. **"Особенности внедрения CRM-систем в корпоративной среде"**
  - В данном реферате можно рассмотреть вызовы и успешные практики внедрения CRM-систем в компаниях, а также факторы, влияющие на успешное внедрение.
4. **"Анализ данных и управление клиентским опытом через CRM: Стратегии и инструменты"**
  - Этот реферат может сфокусироваться на роли CRM-систем в анализе данных клиентов и улучшении клиентского опыта.
5. **"Применение и польза CRM-систем в различных отраслях бизнеса"**
  - В данном реферате можно исследовать, как CRM-системы применяются и какие преимущества они приносят в различных сферах, таких как розничная торговля, финансы, здравоохранение и другие.
6. **"Будущее CRM: Тенденции и инновации в управлении отношениями с клиентами"**
  - Этот реферат может затронуть перспективы развития CRM-систем и новые тенденции, которые могут изменить способы взаимодействия с клиентами в будущем.

Выберите тему, которая вас наиболее заинтересовала, исходя из своих знаний и интересов в данной области, чтобы создать интересный и информативный реферат на эту тему.

7. **"Интеграция CRM-систем с другими информационными системами в компании"**
  - Рассмотрите важность интеграции CRM-систем с другими информационными системами и как это может улучшить управление клиентскими отношениями.
8. **"Сравнительный анализ различных CRM-платформ и их особенностей"**
  - В данном реферате можно сравнить различные CRM-платформы, исследовать их преимущества и недостатки, а также выбрать наилучший вариант для конкретной компании.
9. **"Эффективность маркетинговых кампаний и продаж через применение CRM-систем"**
  - Исследуйте, как CRM-системы помогают улучшить стратегии маркетинга и продаж и какие результаты можно достичь благодаря этому.
10. **"Борьба с оттоком клиентов: Применение CRM-аналитики и стратегии удержания"**
  - Рассмотрите методы снижения оттока клиентов через анализ данных и применение CRM-стратегий.
11. **"Этика и безопасность данных в CRM: Защита конфиденциальности клиентов"**
  - Исследуйте вопросы этики и безопасности данных в контексте использования

CRM-систем и меры по защите конфиденциальности клиентов.

12. **"Роль и влияние CRM-систем на управление командой продаж"**
  - Рассмотрите, как CRM-системы помогают управлять командами продаж, отслеживать производительность и улучшать коммуникацию внутри команд.
13. **"CRM в области обслуживания клиентов: Оптимизация поддержки и улучшение клиентского опыта"**
  - Исследуйте, как CRM-системы применяются для улучшения обслуживания клиентов и повышения уровня удовлетворенности.
14. **"CRM-системы как инструмент анализа рынка и конкурентоспособности компании"**
  - Рассмотрите, как CRM-системы могут использоваться для анализа рынка и понимания конкурентоспособности компании.
15. **"Сравнение облачных и локальных CRM-решений: Выбор лучшего варианта"**
  - Исследуйте различия между облачными и локальными CRM-решениями и определите, какой подход подходит лучше в разных сценариях.
16. **"Инновации в CRM: Роль искусственного интеллекта и автоматизации"**
  - Рассмотрите, какие инновации включают в себя CRM-системы, связанные с искусственным интеллектом и автоматизацией, и как они меняют подход к управлению клиентскими отношениями.

Выберите одну из этих тем в соответствии с вашими интересами и целями исследования, чтобы создать качественный реферат на данную тему.

### **3.3 Типовые контрольные темы для написания докладов**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИргУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания докладов.

#### **Образец тем докладов**

«Тема 2. Архитектура корпоративных информационных систем: основные компоненты и модули корпоративной информационной системы, связи и взаимодействие между компонентами, принципы построения архитектуры системы.»

1. **"Основные компоненты корпоративной информационной системы: Структура и функции"**
  - В этом докладе можно представить подробный анализ основных компонентов корпоративной информационной системы, исследовать их роли и функции.
2. **"Модули корпоративной информационной системы: Подходы к классификации и их роль в бизнес-процессах"**
  - Рассмотрите различные модули, которые могут входить в состав корпоративной информационной системы, и как они взаимодействуют между собой для обеспечения бизнес-процессов.
3. **"Связи и взаимодействие между компонентами корпоративной информационной системы"**
  - Исследуйте, как компоненты корпоративной информационной системы взаимодействуют друг с другом, какие данные и информацию они обмениваются.
4. **"Принципы построения архитектуры корпоративной информационной системы: Оптимизация бизнес-процессов"**
  - В данном докладе можно рассмотреть принципы и стратегии, используемые при разработке и построении архитектуры корпоративной информационной системы с учетом оптимизации бизнес-процессов.
5. **"Технологии и инструменты для реализации корпоративных информационных систем: Выбор и внедрение"**
  - Рассмотрите современные технологии и инструменты, которые могут

использоваться при создании и внедрении корпоративных информационных систем, и выбор наилучших практик.

6. **"Архитектура корпоративных информационных систем в сфере здравоохранения/финансов/производства и т.д.: Особенности и примеры"**
  - В данном докладе можно сосредоточиться на спецификах архитектуры корпоративных информационных систем в конкретной отрасли и привести примеры успешных решений.
7. **"Безопасность и защита данных в корпоративных информационных системах: Меры и практики"**
  - Исследуйте вопросы безопасности и методы защиты данных в корпоративных информационных системах.
8. **"Адаптивная архитектура корпоративных информационных систем: Гибкость и масштабируемость"**
  - Рассмотрите, как архитектура корпоративных информационных систем может быть адаптирована и масштабирована для изменяющихся потребностей компании.

Выберите одну из этих тем, которая вас заинтересовала, исходя из ваших знаний и интересов, чтобы подготовить интересный и информативный доклад на данную тему.

### **3.4 Типовые контрольные задания для проведения аудирования**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Ниже приведен образец типовых вариантов заданий по аудированию.

Образец задания для проведения аудирования

«Тема 1. Введение в корпоративные информационные системы: обзор понятий, основные характеристики и преимущества использования корпоративных информационных систем, их роль в организации.»

#### **Задание для аудирования 1**

*Тема: Введение в корпоративные информационные системы*

##### **Инструкции:**

1. Пожалуйста, подготовьтесь к прослушиванию лекции на тему "Введение в корпоративные информационные системы".
2. Во время прослушивания лекции обратите внимание на основные понятия и характеристики корпоративных информационных систем.
3. Запишите ключевые моменты и преимущества использования корпоративных информационных систем в организации.
4. После прослушивания лекции, у вас будет несколько минут на подготовку к ответу.
5. Затем вам нужно будет рассказать о том, что вы узнали во время аудирования, включая основные понятия и роль корпоративных информационных систем в организации.

##### **Примечание:**

- Вы услышите лекцию только один раз, поэтому старайтесь внимательно слушать и записывать важную информацию.

#### **Задание для аудирования 2**

*Тема: Роль корпоративных информационных систем в организации*

##### **Инструкции:**

1. Вашей задачей будет прослушать интервью с экспертом по корпоративным информационным системам.
2. В ходе интервью эксперт будет говорить о роли корпоративных информационных систем в современных организациях.
3. Внимательно слушайте и записывайте ключевые аспекты, которые вы услышите в



ответах эксперта.

4. После завершения интервью у вас будет время на подготовку к ответу.
5. Затем вам нужно будет рассказать о роли корпоративных информационных систем в организации, опираясь на информацию, полученную в ходе интервью.

**Примечание:**

- Помните, что вы услышите каждую часть интервью только один раз, поэтому старайтесь внимательно слушать и записывать важные моменты.

**Задание для аудирования 3**

*Тема: Преимущества использования корпоративных информационных систем*

**Инструкции:**

1. Вашей задачей будет прослушать интервью с предпринимателем, который успешно внедрил корпоративные информационные системы в свой бизнес.
2. В ходе интервью предприниматель будет рассказывать о преимуществах, которые он получил благодаря использованию таких систем.
3. Внимательно слушайте и записывайте ключевые высказывания о преимуществах корпоративных информационных систем.
4. После завершения интервью у вас будет время на подготовку к ответу.
5. Затем вам нужно будет рассказать о преимуществах использования корпоративных информационных систем, опираясь на информацию, полученную в ходе интервью.

**Примечание:**

- Помните, что вы услышите каждую часть интервью только один раз, поэтому старайтесь внимательно слушать и записывать важные моменты.

**3.5 Типовые контрольные задания для проведения тестирования**

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.1	Введение в корпоративные информационные системы: обзор понятий, основные характеристики и преимущества использования корпоративных информационных систем, их роль в организации.	Один правильный ответ	3
		Несколько правильных ответов	3
		Заполнение пропусков	3
ПК-1.1	Архитектура корпоративных информационных систем: основные компоненты и модули корпоративной информационной системы, связи и взаимодействие между компонентами, принципы построения архитектуры системы.	Соотнесение	3
		Задание эссе	3
		Тест с открытым ответом	3
ПК-1.1	Базы данных в корпоративных информационных системах: роль баз данных, модели данных, язык SQL, базы данных и безопасность, методы резервного копирования и восстановления данных.	Один правильный ответ	3
		Несколько правильных ответов	3
		Заполнение пропусков	3
ПК-1.1	Системы управления производственным процессом в корпоративной среде: обзор систем управления производственным процессом (ERP), их функции и возможности, особенности внедрения и эксплуатации.	Соотнесение	3
		Задание эссе	3
		Тест с открытым ответом	3
ПК-1.1	Системы управления отношениями с клиентами: CRM-системы, принципы работы, особенности внедрения и	Один правильный ответ	3

	эксплуатации, анализ данных и управление взаимоотношениями с клиентами.	Несколько правильных ответов	3
		Заполнение пропусков	3
ПК-1.1	Системы управления проектами: обзор систем управления проектами (PMIS), их роль и преимущества, основные функции и возможности, планирование и контроль проектов.	Соотнесение	3
		Задание эссе	3
		Тест с открытым ответом	3
ПК-1.1	Безопасность корпоративных информационных систем: угрозы и уязвимости, методы защиты информации в корпоративных системах, авторизация и аутентификация пользователей, аудит информационной безопасности.	Один правильный ответ	3
		Несколько правильных ответов	3
		Заполнение пропусков	3
		Итого	63

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

**Один правильный ответ:**

1. Какой из перечисленных ниже элементов не является компонентом корпоративной информационной системы?
  - a) Жесткий диск
  - b) Сервер
  - c) База данных
  - d) Монитор
  - Ответ: d) Монитор
2. Что такое CRM в контексте корпоративных информационных систем?
  - a) Система управления базами данных
  - b) Система управления взаимоотношениями с клиентами
  - c) Система управления производственными процессами
  - d) Система управления финансами
  - Ответ: b) Система управления взаимоотношениями с клиентами
3. Что означает ERP?
  - a) Единая регистрация платежей
  - b) Планирование ресурсов предприятия
  - c) Эффективное распределение производственных ресурсов
  - d) Регулярная проверка эффективности работы
  - Ответ: b) Планирование ресурсов предприятия

**Несколько правильных ответов:**

4. Какие из перечисленных элементов являются методами обеспечения информационной безопасности корпоративных информационных систем? (Выберите все подходящие варианты)
  - a) Антивирусное программное обеспечение
  - b) Биометрическая аутентификация
  - c) Программы для создания графических дизайнов
  - d) Физическая защита серверных комнат
  - Ответ: a) Антивирусное программное обеспечение, b) Биометрическая аутентификация, d) Физическая защита серверных комнат
5. Какие из перечисленных задач относятся к функциональности системы управления данными (DMS) в корпоративных информационных системах? (Выберите все подходящие варианты)

- a) Управление документами и файлами
- b) Управление базами данных
- c) Мониторинг сетевой безопасности
- d) Создание отчетов и анализ данных
- Ответ: a) Управление документами и файлами, b) Управление базами данных, d) Создание отчетов и анализ данных

**Заполнение пропусков:**

6. В корпоративных информационных системах, основанных на архитектуре \_\_\_\_, данные часто хранятся в распределенных базах данных.
  - Ответ: клиент-серверной
7. Одной из главных задач систем управления данными (DMS) является обеспечение \_\_\_\_ данных.
  - Ответ: целостности
8. Процесс определения рисков и разработки мер по их минимизации в области информационной безопасности называется \_\_\_\_\_.
  - Ответ: аудитом

**Соотнесение:**

9. Соотнесите виды атак на информационную безопасность с их описаниями:
  - А. Фишинг
  - Б. ДDoC-атака
  - В. Вредоносное ПО

Описания:

- 1. Атака, при которой злоумышленники перегружают сервер, делая его недоступным для пользователей.
- 2. Атака, при которой атакующие выдают себя за надежные источники с целью получения конфиденциальной информации.
- 3. Атака, при которой злоумышленное программное обеспечение вредит системе и украденным данным.

Ответ:

- А - 2, Б - 1, В - 3

10. Соотнесите основные компоненты системы управления данными (DMS) с их функциями:

- А. Хранилище данных
- Б. Интерфейс пользователя
- В. Механизм безопасности

Функции:

- 1. Позволяет пользователям взаимодействовать с системой и выполнять запросы к данным.
- 2. Обеспечивает сохранность и конфиденциальность информации в системе.
- 3. Содержит физические и логические ресурсы для хранения данных.

Ответ:

- А - 3, Б - 1, В - 2

**Задание эссе:**

1. Опишите основные угрозы корпоративных информационных систем в контексте информационной безопасности. Какие методы и инструменты могут быть использованы для противодействия этим угрозам?
2. Оцените значение политики безопасности информации для корпоративных систем.

Какие ключевые элементы должны быть включены в эту политику?

3. Расскажите о роли службы информационной безопасности в современной корпоративной информационной системе. Какие функции и задачи выполняет данная служба?

**Тест с открытым ответом:**

1. Какие основные типы угроз безопасности могут возникнуть в корпоративных информационных системах?
2. Перечислите принципы построения эффективной системы управления информационной безопасностью в корпоративной системе.
3. Опишите, какой принцип безопасности обеспечивает уверенность в том, что информационные ресурсы доступны для использования, когда это необходимо?

**3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету**  
(для оценки знаний)

1. Что представляют собой корпоративные информационные системы и какие задачи они решают в организации?
2. Какие основные компоненты входят в структуру корпоративной информационной системы?
3. Какие преимущества и недостатки существуют при внедрении корпоративных информационных систем?
4. Какие технологии и инструменты используются для интеграции различных компонентов корпоративных информационных систем?
5. Какие методы и средства обеспечения информационной безопасности применяются в корпоративных информационных системах?
6. Какие угрозы информационной безопасности могут возникнуть в корпоративных информационных системах, и как их можно предотвратить?
7. Что такое политика безопасности информации, и какие элементы она включает?
8. Какие стандарты и методологии используются при управлении информационной безопасностью в корпоративных информационных системах?
9. Какие методы мониторинга и аудита применяются для контроля информационной безопасности в корпоративных системах?
10. Какие требования и нормативы регулируют область информационной безопасности в корпоративных информационных системах?
11. Какие основные принципы бизнес-континуитета учитываются при разработке корпоративных информационных систем?
12. Каким образом корпоративные информационные системы способствуют улучшению операционной эффективности и принятию стратегических решений в организации?
13. Какие основные этапы жизненного цикла разработки и внедрения корпоративных информационных систем?
14. Какова роль баз данных в корпоративных информационных системах, и какие виды баз данных используются?
15. Какие методы аутентификации и авторизации применяются для обеспечения доступа к корпоративным информационным системам?
16. Какие требования к хранению и обработке персональных данных согласно законодательству применяются к корпоративным информационным системам?
17. Какие виды облачных вычислений могут быть использованы в корпоративных информационных системах, и какие преимущества они предоставляют?
18. Какие роли и обязанности администраторов систем безопасности информации существуют в корпоративных информационных системах?
19. Что такое управление исключениями (Incident Management) и какова его роль в обеспечении информационной безопасности корпоративных систем?
20. Какие методы резервного копирования и восстановления данных используются для обеспечения надежности корпоративных информационных систем?

21. Какова роль бизнес-аналитики и системного анализа при разработке и совершенствовании корпоративных информационных систем?
22. Какие тенденции и инновации в области корпоративных информационных систем можно выделить на сегодняшний день?

### 3.3 Перечень типовых простых практических заданий к зачету (для оценки умений)

1. **Анализ структуры корпоративной информационной системы:** Попросите студентов описать структуру конкретной корпоративной информационной системы, указать ее компоненты, связи между ними и роли каждого компонента.
2. **Оценка угроз информационной безопасности:** Предложите студентам провести анализ угроз безопасности для вымышленной корпоративной системы и предложить соответствующие меры по их минимизации.
3. **Разработка политики безопасности информации:** Попросите студентов разработать краткую политику безопасности информации для организации с учетом ее особенностей.
4. **Исследование облачных решений:** Дайте студентам задание изучить облачные вычисления и определить, какие облачные решения могут быть полезны для корпоративных информационных систем.
5. **Создание ER-диаграммы базы данных:** Попросите студентов создать ER-диаграмму для простой базы данных, связанной с корпоративной информационной системой.
6. **Анализ бизнес-процессов:** Предложите студентам проанализировать бизнес-процессы в организации и предложить улучшения с использованием корпоративных информационных систем.
7. **Создание презентации о новых технологиях:** Попросите студентов подготовить презентацию о последних технологических тенденциях в области корпоративных информационных систем.
8. **Симуляция инцидента безопасности:** Организуйте симуляцию инцидента безопасности и попросите студентов разработать план реагирования на этот инцидент.
9. **Сравнение решений для хранения данных:** Задайте студентам задачу сравнить различные решения для хранения данных (например, SQL и NoSQL базы данных) и определить, какое подходит лучше для конкретной ситуации.
10. **Оценка ROI при внедрении новой системы:** Попросите студентов провести оценку возврата инвестиций (ROI) при внедрении новой корпоративной информационной системы и обосновать ее эффективность.

### 3.4 Перечень типовых практических заданий к зачету (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

1. **Анализ корпоративной информационной системы:** Подготовка аналитической записки, описывающей структуру, компоненты и процессы в корпоративной информационной системе выбранной организации.
2. **Проектирование информационной системы:** Разработка проекта корпоративной информационной системы с учетом бизнес-требований и потребностей в информационной безопасности.
3. **Идентификация и анализ рисков:** Оценка угроз и уязвимостей корпоративной информационной системы, а также разработка плана мер по снижению рисков.
4. **Тестирование безопасности:** Проведение практических тестов на проникновение (penetration testing) корпоративной информационной системы.
5. **Настройка средств защиты:** Конфигурирование и настройка средств защиты информационной системы, таких как брандмауэры, антивирусное ПО, системы

обнаружения вторжений и т. д.

6. **Анализ инцидентов безопасности:** Анализ реальных инцидентов безопасности в организации, разработка отчета и рекомендаций по предотвращению подобных инцидентов.
7. **Разработка политик и стандартов безопасности:** Создание документов, описывающих политики и стандарты информационной безопасности в организации.
8. **Аудит безопасности:** Проведение аудита информационной системы для выявления нарушений политик и стандартов безопасности.
9. **Обучение сотрудников:** Разработка и проведение обучающих программ по информационной безопасности для сотрудников организации.
10. **Разработка бизнес-плана:** Создание бизнес-плана для внедрения новой корпоративной информационной системы с учетом бюджета и ресурсов.
11. **Исследование новых технологий:** Изучение и анализ новых технологий и методов в области корпоративных информационных систем и информационной безопасности.
12. **Анализ законодательства:** Исследование и анализ действующего законодательства в области информационной безопасности и его применение в организации.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
----------------------------------	---

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

##### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения**

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

##### **Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)**

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Шкала оценивания
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.