

Рабочая программа дисциплины

Интеграция корпоративных информационных систем в бизнес среду

<i>Направление подготовки</i>	Информационные системы и технологии
<i>Код</i>	09.03.02
<i>Направленность (профиль)</i>	Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем
<i>Квалификация выпускника</i>	бакалавр

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код
Профессиональные	-	ПК-3
Профессиональные	-	ПК-6

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ПК-3.1. Осуществление технологической поддержки при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств в рамках типовых регламентов организации. ПК-3.2. Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС. ПК-3.3. Согласование и утверждение требований к установке и настройке операционных систем и сетевых устройств. ПК-3.4. Проверка соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению.
ПК-6	Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-6.3. Выполняет установку и настройку специализированных программных средств обеспечения безопасности, настройку параметров безопасности операционных систем сетевых устройств. ПК-6.4. Осуществляет поддержку и обслуживание ИС, в том числе решение проблемных ситуаций и устранение ошибок ПК-6.5. Владеет инструментами для управления элементами ИТ-инфраструктуры при внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов ПК-6.6. Интеграция различных компонентов ИС для обеспечения их эффективной работы.

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
---------------------------	-------	-------	---------

Код компетенции	ПК-3		
	Основные концепции и принципы работы корпоративных информационных систем. Методологии программирования и алгоритмы, используемые для обработки данных. Основные математические модели и методы, применяемые в задачах обработки информации. Современные технологии и инструменты для хранения и передачи данных. Правила и стандарты, регулирующие безопасность и защиту информации в корпоративных системах.	Применять математический аппарат для моделирования и анализа данных в корпоративных информационных системах. Разрабатывать и оптимизировать алгоритмы для обработки и анализа больших объемов информации. Использовать программные средства для проектирования и внедрения корпоративных информационных систем. Осуществлять интеграцию различных информационных систем и баз данных. Проводить тестирование и отладку программного обеспечения, обеспечивая его функциональность и безопасность.	Навыками работы с современными языками программирования и инструментами разработки программного обеспечения. Умением использовать специализированные программные пакеты для анализа данных и создания отчетов. Способностью разрабатывать и внедрять эффективные решения для управления данными в корпоративной среде. Компетенцией в области защиты информации и соблюдения норм безопасности при работе с корпоративными данными. Умением работать в команде, используя современные средства коммуникации и управления проектами для достижения общих целей.
Код компетенции	ПК-6		

	Основные понятия и принципы функционирования информационных систем, используемых для автоматизации бизнес-процессов и организационного управления. Методы и технологии проектирования, разработки и сопровождения информационных систем. Стандарты и методологии управления проектами в области информационных технологий. Основные бизнес-процессы и задачи, подлежащие автоматизации в организации. Правила и подходы к тестированию, внедрению и сопровождению информационных систем.	Анализировать потребности организации и разрабатывать технические задания для создания или модификации информационных систем. Проектировать архитектуру информационных систем с учетом специфики бизнес-процессов организации. Использовать современные инструменты и технологии для разработки и внедрения информационных систем. Осуществлять управление проектами по созданию и сопровождению информационных систем, включая планирование, контроль и оценку результатов. Проводить обучение пользователей и обеспечивать техническую поддержку информационных систем.	Навыками работы с инструментами разработки и сопровождения информационных систем, включая языки программирования и платформы. Умением применять методологии управления проектами, такие как Agile, Scrum или Waterfall, в контексте разработки ИС. Компетенцией в области анализа и оптимизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий. Способностью разрабатывать и внедрять решения для автоматизации задач организационного управления. Умением работать в команде, взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами и управлять проектами на всех этапах их жизненного цикла.
--	---	--	---

4. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интеграция корпоративных информационных систем в бизнес среду» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как «Деловые коммуникации», «Информационная безопасность и защита данных», «Русский язык и

культура речи».

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный.

Профиль (направленность) программы установлена путем ее ориентации на сферу профессиональной деятельности выпускников: Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем

5. Объем дисциплины

<i>Виды учебной работы</i>	<i>Формы обучения</i>
	<i>Очная</i>
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	3/108
Контактная работа:	
Занятия лекционного типа	20
Занятия семинарского типа	40
Промежуточная аттестация: зачет	0,1
Самостоятельная работа (СРС)	47,9

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

6.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

6.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самост оательн ая работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	Иные учебные занятия	Практиче ские занятия	Семин ары	Лабор аторн ые раб.	Иные занятия	
1.	Введение в корпоративные информационные системы Определение и основные характеристики корпоративных информационных систем Роль информационных технологий в управлении современными	3			6			7

	организациями Обзор основных типов корпоративных информационных систем							
2.	Архитектура корпоративных информационных систем Компоненты и структура корпоративных информационных систем Модели клиент-сервер и распределенных вычислений Стандарты и протоколы, используемые в корпоративных информационных системах	3			6			7
3.	Управление данными в корпоративных информационных системах Концепции баз данных и систем управления базами данных (СУБД) Модели данных и языки запросов Технологии хранения и обработки больших объемов данных	3			6			7
4.	Бизнес-процессы и их автоматизация Понятие бизнес- процесса и методы его описания Инструменты моделирования и оптимизации бизнес- процессов Технологии автоматизации бизнес- процессов с использованием информационных систем	3			6			7
5.	правление проектами в	4			8			7

	области корпоративных информационных систем Методологии управления проектами, такие как Agile, Scrum и Waterfall Планирование и контроль проектов по созданию корпоративных информационных систем Управление рисками и обеспечение качества в проектах							
6.	Безопасность и защита информации в корпоративных информационных системах Угрозы и уязвимости в корпоративных информационных системах Методы и средства обеспечения информационной безопасности Нормативно-правовые аспекты защиты информации	4			8			12,9
	Итого	20			40			47,9
	Промежуточная аттестация - экзамен	0,1						

6.1 Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

6.2.1 Содержание лекционного курса

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционного занятия
1	Введение в корпоративные информационные системы	Понятие корпоративной информационной системы Цели и задачи корпоративных информационных систем Основные компоненты и функциональные возможности Роль информационных технологий в управлении современными организациями Влияние информационных технологий на бизнес-процессы и организационную структуру

		Повышение эффективности и конкурентоспособности организаций за счет использования ИТ Примеры успешного применения ИТ в различных отраслях
2	Архитектура корпоративных информационных систем	Аппаратное обеспечение: серверы, системы хранения данных, сетевое оборудование Программное обеспечение: операционные системы, СУБД, прикладные программы Каналы связи и средства коммуникации Модели клиент-сервер и распределенных вычислений Архитектура "тонкий" и "толстый" клиент Преимущества и недостатки моделей клиент-сервер Концепция распределенных вычислений и облачных технологий
3	Управление данными в корпоративных информационных системах	Концепции баз данных и систем управления базами данных (СУБД) Понятие базы данных и ее основные компоненты Модели данных: реляционная, иерархическая, сетевая Обзор популярных СУБД: Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL, PostgreSQL Модели данных и языки запросов Реляционная модель данных и нормализация Язык SQL: основные операторы и синтаксис Оптимизация запросов и индексирование
4.	Бизнес-процессы и их автоматизация	Понятие бизнес-процесса и методы его описания Определение бизнес-процесса и его основные характеристики Методы описания бизнес-процессов: блок-схемы, диаграммы потоков данных, IDEF Нотации моделирования бизнес-процессов: BPMN, EPC Инструменты моделирования и оптимизации бизнес-процессов Программные средства для моделирования бизнес-процессов Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов Реинжиниринг бизнес-процессов
5.	Управление проектами в области корпоративных информационных систем	Методологии управления проектами, такие как Agile, Scrum и Waterfall Основные принципы и методы гибкой разработки (Agile) Scrum как фреймворк гибкой разработки Водопадная модель и ее применение в проектах ИТ Планирование и контроль проектов по созданию корпоративных информационных систем Разработка устава проекта и определение его целей Планирование сроков, ресурсов и бюджета проекта Методы контроля хода выполнения проекта и управления изменениями

6.	Безопасность и защита информации в корпоративных информационных системах	Угрозы и уязвимости в корпоративных информационных системах Виды угроз информационной безопасности: внешние и внутренние Уязвимости программного обеспечения и аппаратных средств Социальная инженерия и методы противодействия Методы и средства обеспечения информационной безопасности Криптографические методы защиты информации Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) Межсетевые экраны и виртуальные частные сети (VPN)
----	--	--

6.2.2 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание практического занятия
1.	Введение в корпоративные информационные системы	Обзор основных типов корпоративных информационных систем Системы планирования ресурсов предприятия (ERP) Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) Системы управления цепочками поставок (SCM) Системы бизнес-аналитики (BI)
2.	Архитектура корпоративных информационных систем	Стандарты и протоколы, используемые в корпоративных информационных системах Сетевые протоколы: TCP/IP, HTTP, FTP Стандарты обмена данными: XML, JSON, EDI Протоколы безопасности: SSL/TLS, IPSec
3.	Управление данными в корпоративных информационных системах	Технологии хранения и обработки больших объемов данных Концепция "больших данных" (Big Data) Технологии распределенных файловых систем: Hadoop, HDFS Системы обработки больших данных: MapReduce, Spark
4.	Бизнес-процессы и их автоматизация	Технологии автоматизации бизнес-процессов с использованием информационных систем Системы управления бизнес-процессами (BPM) Workflow-системы и их применение Интеграция информационных систем для автоматизации бизнес-процессов
5.	Управление проектами в области корпоративных информационных систем	Управление рисками и обеспечение качества в проектах Идентификация и анализ рисков проекта Методы снижения и минимизации рисков Обеспечение качества продукта и процессов разработки
6.	Безопасность и защита информации в корпоративных информационных системах	Нормативно-правовые аспекты защиты информации Законодательство в области защиты информации Стандарты и рекомендации по информационной безопасности Разработка политик безопасности и регламентов

6.2.3 Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание самостоятельной работы
1.	Введение в корпоративные информационные системы	"Роль корпоративных информационных систем в современном бизнесе". Определение корпоративной информационной системы, ее основные характеристики и функции. Проанализируйте, как использование таких систем может повысить эффективность бизнеса. Приведите примеры успешных внедрений в различных отраслях.
2.	Архитектура корпоративных информационных систем	Создайте схему архитектуры корпоративной информационной системы для условной компании. Содержание: Опишите основные компоненты системы, такие как серверы, базы данных, клиентские приложения и каналы связи. Объясните, как эти компоненты взаимодействуют друг с другом. Используйте графические редакторы для создания схемы.
3.	Управление данными в корпоративных информационных системах	Проведите исследование по теме "Модели данных и их применение в корпоративных информационных системах". Содержание: Опишите различные модели данных (реляционная, иерархическая, сетевая) и их применение в реальных информационных системах. Приведите примеры использования SQL для работы с реляционными базами данных.
4.	Бизнес-процессы и их автоматизация	Моделируйте бизнес-процесс для условной компании с использованием нотации BPMN. Содержание: Выберите конкретный бизнес-процесс (например, процесс обработки заказов) и создайте его модель в нотации BPMN. Опишите ключевые этапы процесса и роли участников. Обоснуйте выбор нотации и ее преимущества.
5.	Управление проектами в области корпоративных информационных систем	Разработайте план проекта по внедрению корпоративной информационной системы в условной компании. Содержание: Опишите цели проекта, его основные этапы, ресурсы и бюджет. Укажите возможные риски и способы их минимизации. Используйте методологии управления проектами (например, Agile или Waterfall) в своем плане.
6.	Безопасность и защита информации в корпоративных информационных системах	Напишите аналитическую записку на тему "Угрозы информационной безопасности в корпоративных информационных системах". Содержание: Опишите основные угрозы и уязвимости, с которыми сталкиваются корпоративные информационные системы. Приведите примеры инцидентов безопасности и методы защиты информации. Обсудите нормативно-правовые аспекты, регулирующие защиту данных.

7. Текущий контроль по дисциплине (модулю) в рамках учебных занятий

В рамках текущего контроля преподаватель самостоятельно может проводить

следующие мероприятия:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в корпоративные информационные системы	Опрос, проблемно-аналитическое задание, тестирование.
2.	Архитектура корпоративных информационных систем	Опрос, проблемно-аналитическое задание, исследовательский проект, творческий проект, тестирование.
3.	Управление данными в корпоративных информационных системах	Опрос, исследовательский проект, проблемно-аналитическое задание, тестирование.
4.	Бизнес-процессы и их автоматизация	Опрос, проблемно-аналитическое задание, творческий проект
5.	Управление проектами в области корпоративных информационных систем	Опрос, проблемно-аналитическое задание
6.	Безопасность и защита информации в корпоративных информационных системах	Опрос, проблемно-аналитическое задание, творческий проект.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература:

1. Автоматизация деятельности предприятия розничной торговли с использованием информационной системы Microsoft Dynamics NAV : учебное пособие / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Д. А. Богословцев, Н. Н. Синайская. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 229 с. — ISBN 978-5-4497-2495-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133915.html>
2. Нестеров, С. А. Анализ и управление рисками в информационных системах на базе операционных систем Microsoft : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 250 с. — ISBN 978-5-4497-2435-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133918.html>

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146409.html>

2. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-4497-2436-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133919.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал «Российское образование». <http://www.edu.ru/>
2. Русский биографический словарь. <http://www.rulex.ru/>

Исторические источники на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

1. работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
2. внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
3. выполнение самостоятельных практических работ;
4. подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.

3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Windows Server;
2. Семейство ОС Microsoft Windows;
3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом;
4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс);
5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Система ГАРАНТ);

Перечень используемого программного обеспечения указан в п.12 данной рабочей программы дисциплины.

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

12.1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя, колонки, проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows 10, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom.

Подключение к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

12.2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Специализированная мебель:

Комплект учебной мебели (стол, стул) по количеству обучающихся; комплект мебели для преподавателя; доска (маркерная).

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе для преподавателя; компьютеры в сборе для обучающихся; колонки; проектор, экран.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Windows Server 2016, Windows 10, Microsoft Office, КонсультантПлюс, Система ГАРАНТ, Kaspersky Endpoint Security.

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения:

Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, LibreOffice, Skype, Zoom, Gimp, Paint.net, AnyLogic,

Inkscape.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ММУ.

13. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются как традиционные формы занятий – лекции (типы лекций – установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций – проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия, так и активные и интерактивные формы занятий - деловые и ролевые игры, решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций.

На учебных занятиях используются технические средства обучения мультимедийной аудитории: компьютер, монитор, колонки, настенный экран, проектор, микрофон, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, видеопроектор для демонстрации слайдов, видеосюжетов и др. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием компьютерного оборудования университета.

13.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием доски и видеоматериалов;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями;
- контрольные опросы;
- консультации;
- самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научно-исследовательская работа);
- тестирование по основным темам дисциплины.

13.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- дискуссия
- беседа.

13.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав. При обучении учитываются особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности и при необходимости обеспечивается коррекция нарушений развития и социальная адаптация указанных лиц.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Интеграция корпоративных информационных систем в бизнес среду

<i>Направление подготовки</i>	<u>Информационные системы и технологии</u>
<i>Код</i>	<u>09.03.02</u>
<i>Направленность (профиль)</i>	<u>Проектирование, разработка и сопровождение информационных систем</u>
<i>Квалификация выпускника</i>	<u>бакалавр</u>

1. Перечень кодов компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	код
Профессиональные	-	ПК-3
Профессиональные	-	ПК-6

2. Компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-3	Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ПК-3.1. Осуществление технологической поддержки при установке и настройке операционных систем и сетевых устройств в рамках типовых регламентов организации. ПК-3.2. Моделирование бизнес-процессов в типовой ИС. ПК-3.3. Согласование и утверждение требований к установке и настройке операционных систем и сетевых устройств. ПК-3.4. Проверка соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению.
ПК-6	Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-6.3. Выполняет установку и настройку специализированных программных средств обеспечения безопасности, настройку параметров безопасности операционных систем сетевых устройств. ПК-6.4. Осуществляет поддержку и обслуживание ИС, в том числе решение проблемных ситуаций и устранение ошибок ПК-6.5. Владеет инструментами для управления элементами ИТ-инфраструктуры при внедрении, эксплуатации и сопровождении информационных систем и сервисов ПК-6.6. Интеграция различных компонентов ИС для обеспечения их эффективной работы.

3. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине и критериев оценки результатов обучения по дисциплине

3.1. Описание планируемых результатов обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены дескрипторами (знания, умения, навыки).

Дескрипторы по дисциплине	Знать	Уметь	Владеть
Код компетенции	ПК-3		
	Основные концепции и принципы работы корпоративных информационных систем. Методологии программирования и алгоритмы, используемые для обработки данных. Основные математические модели и методы, применяемые в задачах обработки информации. Современные технологии и инструменты для хранения и передачи данных. Правила и стандарты, регулирующие безопасность и защиту информации в корпоративных системах.	Применять математический аппарат для моделирования и анализа данных в корпоративных информационных системах. Разрабатывать и оптимизировать алгоритмы для обработки и анализа больших объемов информации. Использовать программные средства для проектирования и внедрения корпоративных информационных систем. Осуществлять интеграцию различных информационных систем и баз данных. Проводить тестирование и отладку программного обеспечения, обеспечивая его функциональность и безопасность.	Навыками работы с современными языками программирования и инструментами разработки программного обеспечения. Умением использовать специализированные программные пакеты для анализа данных и создания отчетов. Способностью разрабатывать и внедрять эффективные решения для управления данными в корпоративной среде. Компетенцией в области защиты информации и соблюдения норм безопасности при работе с корпоративными данными. Умением работать в команде, используя современные средства коммуникации и управления проектами для достижения общих целей.

Код компетенции	ПК-6		
	Основные понятия и принципы функционирования информационных систем, используемых для автоматизации бизнес-процессов и организационного управления. Методы и технологии проектирования, разработки и сопровождения информационных систем. Стандарты и методологии управления проектами в области информационных технологий. Основные бизнес-процессы и задачи, подлежащие автоматизации в организации. Правила и подходы к тестированию, внедрению и сопровождению информационных систем.	Анализировать потребности организации и разрабатывать технические задания для создания или модификации информационных систем. Проектировать архитектуру информационных систем с учетом специфики бизнес-процессов организации. Использовать современные инструменты и технологии для разработки и внедрения информационных систем. Осуществлять управление проектами по созданию и сопровождению информационных систем, включая планирование, контроль и оценку результатов. Проводить обучение пользователей и обеспечивать техническую поддержку информационных систем.	Навыками работы с инструментами разработки и сопровождения информационных систем, включая языки программирования и платформы. Умением применять методологии управления проектами, такие как Agile, Scrum или Waterfall, в контексте разработки ИС. Компетенцией в области анализа и оптимизации бизнес-процессов с использованием информационных технологий. Способностью разрабатывать и внедрять решения для автоматизации задач организационного управления. Умением работать в команде, взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами и управлять проектами на всех этапах их жизненного цикла.

3.2. Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Шкала оценивани я	Индикатор ы достижения	Показатели оценивания результатов обучения
ОТЛИЧНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент глубоко и всесторонне усвоил материал, уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - на основе системных научных знаний делает квалифицированные выводы и обобщения, свободно оперирует категориями и понятиями.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, используя научные понятия, ссылаясь на нормативную базу.
	Владеет:	- студент владеет рациональными методами (с использованием рациональных методик) решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении продемонстрировал навыки - выделения главного, - связкой теоретических положений с требованиями руководящих документов, - изложения мыслей в логической последовательности, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
ХОРОШО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент твердо усвоил материал, достаточно грамотно его излагает, опираясь на знания основной и дополнительной литературы, - затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений, оперирует категориями и понятиями, но не всегда правильно их верифицирует.
	Умеет:	- студент умеет самостоятельно и в основном правильно решать учебно-профессиональные задачи или задания, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагать свое решение, не в полной мере используя научные понятия и ссылки на нормативную базу.
	Владеет:	- студент в целом владеет рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; - При решении смог продемонстрировать достаточность, но не глубинность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент ориентируется в материале, однако затрудняется в его изложении; - показывает недостаточность знаний основной и дополнительной литературы; - слабо аргументирует научные положения; - практически не способен сформулировать выводы и обобщения; - частично владеет системой понятий.
	Умеет:	- студент в основном умеет решить учебно-профессиональную задачу или задание, но допускает ошибки, слабо аргументирует свое решение, недостаточно использует научные понятия и руководящие документы.
	Владеет:	- студент владеет некоторыми рациональными методами решения сложных профессиональных задач, представленных деловыми играми, кейсами и т.д.; При решении продемонстрировал недостаточность навыков - выделения главного, - изложения мыслей в логической последовательности. - связки теоретических положений с требованиями руководящих документов, - самостоятельного анализа факты, событий, явлений, процессов в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Компетенция не достигнута		
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО/ НЕ ЗАЧТЕНО	Знает:	- студент не усвоил значительной части материала; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует квалифицированных выводов и обобщений; - не владеет системой понятий.
	Умеет:	студент не показал умение решать учебно-профессиональную задачу или задание.
	Владеет:	не выполнены требования, предъявляемые к навыкам, оцениваемым “удовлетворительно”.

При ответе на вопросы в рамках прохождения промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен) допускается вольная формулировка ответа, по смыслу раскрывающая содержание ответа, указанного в фонде оценочных средств, в качестве верного ответа.

4. Типовые контрольные задания и/или иные материалы для проведения промежуточной аттестации, необходимые для оценки достижения компетенции, соотнесенной с результатами обучения по дисциплине

6 СЕМЕСТР ПК-3

1. Что такое корпоративная информационная система (КИС)?

А) Система для автоматизации бухгалтерского учета

В) Информационная система, поддерживающая бизнес-процессы и организационное

управление

С) Программа для обработки текстов

Д) Операционная система для серверов

Правильный ответ: В)

2. Какова основная цель внедрения корпоративной информационной системы?

А) Увеличение прибыли

В) Автоматизация бизнес-процессов и улучшение управления

С) Снижение затрат на ИТ

Д) Повышение производительности сотрудников

Правильный ответ: В)

3. Какой из следующих типов систем относится к ERP?

А) Система управления взаимоотношениями с клиентами

В) Система управления проектами

С) Система планирования ресурсов предприятия

Д) Система управления документами

Правильный ответ: С)

4. Какой из перечисленных компонентов не является частью архитектуры корпоративной информационной системы?

А) Серверы

В) Базы данных

С) Операционные системы

Д) Офисные приложения

Правильный ответ: Д)

5. Какой метод моделирования бизнес-процессов позволяет визуализировать последовательность действий?

А) SWOT-анализ

В) BPMN (Business Process Model and Notation)

С) PEST-анализ

Д) IDEF0

Правильный ответ: В)

6. Что такое CRM-система?

А) Система для управления производственными процессами

В) Система для управления взаимоотношениями с клиентами

С) Система для планирования ресурсов предприятия

Д) Система для управления проектами

Правильный ответ: В)

7. Какой язык используется для работы с реляционными базами данных?

А) HTML

В) SQL

С) Java

Д) Python

Правильный ответ: В)

8. Какой из следующих типов КИС используется для автоматизации финансовых процессов?

а) ERP-система

б) CRM-система

в) SCM-система

Правильный ответ: а) ERP-система

9. Что такое система управления контентом (CMS)?

а) Система для управления проектами

б) Система для создания и управления цифровым контентом

в) Система для управления финансами

Правильный ответ: б) Система для создания и управления цифровым контентом

10. Что такое система поддержки принятия решений (DSS)?

а) Система для управления проектами

б) Система, помогающая пользователям принимать решения на основе анализа данных

в) Система для управления клиентами

Правильный ответ: б) Система, помогающая пользователям принимать решения на основе анализа данных

11. Что такое корпоративная информационная система (КИС)?

а) Программа для обработки текстов

б) Комплекс программного обеспечения и технологий для управления бизнес-процессами

в) Система для хранения данных

Правильный ответ: б) Комплекс программного обеспечения и технологий для управления бизнес-процессами

12. Какой из следующих компонентов не является частью КИС?

а) Аппаратное обеспечение

б) Программное обеспечение

в) Офисные приложения

Правильный ответ: в) Офисные приложения

13. Что такое ERP-система?

а) Система для управления проектами

б) Система для управления ресурсами предприятия

в) Система для управления клиентами

Правильный ответ: б) Система для управления ресурсами предприятия

14. Какой из следующих процессов не относится к бизнес-процессам?

а) Производство

б) Маркетинг

в) Установка программного обеспечения

Правильный ответ: в) Установка программного обеспечения

15. Что такое CRM-система?

а) Система для управления ресурсами

б) Система для управления отношениями с клиентами

в) Система для автоматизации бухгалтерии

Правильный ответ: б) Система для управления отношениями с клиентами

ПК-6

16. Какой из следующих методов используется для интеграции различных систем в рамках КИС?

- а) Модульный подход
- б) API (интерфейс программирования приложений)
- в) Статистический анализ

Правильный ответ: б) API (интерфейс программирования приложений)

17. Какой из следующих элементов является основным для анализа данных в КИС?

- а) База данных
- б) Операционная система
- в) Офисные приложения

Правильный ответ: а) База данных

18. Что такое бизнес-аналитика (BI)?

- а) Процесс создания программного обеспечения
- б) Процесс анализа данных для поддержки бизнес-решений
- в) Процесс управления проектами

Правильный ответ: б) Процесс анализа данных для поддержки бизнес-решений

19. Какой из следующих типов данных обычно используется в КИС?

- а) Структурированные данные
- б) Неструктурированные данные
- в) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: в) Все вышеперечисленное

20. Что такое бизнес-аналитика (BI)?

- А) Процесс управления проектами
- В) Система для анализа данных и поддержки принятия решений
- С) Метод автоматизации бизнес-процессов
- Д) Инструмент для разработки программного обеспечения

Правильный ответ: В)

21. Какой из следующих процессов не является частью жизненного цикла проекта по внедрению КИС?

- А) Инициация проекта
- В) Планирование
- С) Реализация
- Д) Обучение пользователей

Правильный ответ: Д)

22. Какой из следующих факторов может привести к неудаче внедрения КИС?

- А) Четкое определение требований
- В) Неправильное управление проектом
- С) Поддержка со стороны руководства
- Д) Обучение пользователей

Правильный ответ: В)

23. Что такое ERP-система?

- а) Система для управления проектами
- б) Система для управления ресурсами предприятия
- в) Система для управления клиентами

Правильный ответ: б) Система для управления ресурсами предприятия

24. Какой из следующих процессов не относится к бизнес-процессам?

- а) Производство
 - б) Маркетинг
 - в) Установка программного обеспечения
- Правильный ответ: в) Установка программного обеспечения

25. Что такое CRM-система?

- а) Система для управления ресурсами
- б) Система для управления отношениями с клиентами
- в) Система для автоматизации бухгалтерии

Правильный ответ: б) Система для управления отношениями с клиентами

26. Какой из следующих подходов используется для управления изменениями в КИС?

- а) Agile
- б) Waterfall
- в) Все вышеперечисленное

Правильный ответ: в) Все вышеперечисленное

27. Что такое интеграция данных?

- а) Процесс объединения данных из различных источников
- б) Процесс удаления данных
- в) Процесс создания новых данных

Правильный ответ: а) Процесс объединения данных из различных источников

28. Какой из следующих инструментов используется для визуализации данных?

- а) Microsoft Word
- б) Tableau
- в) Notepad

Правильный ответ: б) Tableau

29. Какой из следующих процессов не является частью жизненного цикла разработки КИС?

- а) Анализ требований
- б) Проектирование
- в) Установка антивируса

Правильный ответ: в) Установка антивируса

30. Что такое система управления контентом (CMS)?

- а) Система для управления проектами
- б) Система для создания и управления цифровым контентом
- в) Система для управления финансами

Правильный ответ: б) Система для создания и управления цифровым контентом