

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Белорусско-Российского университета

М. Е. Лустенков

Документ подписан
простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лустенков Михаил Евгеньевич

Должность: Ректор

Дата: 09.09.2026

22. 06 2026

Регистрационный № УД-380302/Б.1.В.14.2/р

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Направленность (профиль) Управление электронным бизнесом

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Лабораторные занятия, часы	30
Зачет, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	60
Самостоятельная работа, часы	48
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Программное обеспечение информационных технологий
(название кафедры)

Составитель: С. К. Крутолевич, к.т.н., доц., М. А. Шалухова
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.02.02 «Менеджмент» № 970 от 12.08.2020, учебным планом рег. № 380302-2.1 от 18.02.2026.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Программное обеспечение информационных технологий

«02» марта 2026 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой  В.В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«15 » 04 2026 , протокол № 6

Рецензент:

И.В. Акиншева зав. каф. «Программного обеспечения информационных технологий»
МГУ имени А.А.Кулешова, к.т.н., доцент

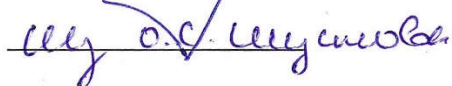
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Заведующий кафедрой МиМ

 А. В. Александров

Ведущий библиотекарь



Начальник учебно-методического
отдела

 О. Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение студентов базовым подходам, посвященным проблемам эффективного применения CASE-систем для описания и анализа бизнес-процессов предприятий с целью их дальнейшего анализа и реинжиниринга.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

– существующие методы моделирования и оптимизации бизнес-процессов;

уметь:

– применять инструментальные программные системы в области моделирования бизнес-процессов;

владеть:

– методологиями, методами и инструментарием моделирования бизнес-процессов;

– навыками научного анализа современного состояния развития технологий цифровой экономики в информационных системах и технологиях управления бизнес-процессами экономических субъектов.

1.3 Место дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули). Часть блока 1, формируемая участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины (модули)»

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

– Математика;

– Информатика;

– Базы данных.

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лабораторных занятиях будут применены при прохождении преддипломной практики, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-4	Способен разрабатывать и внедрять в деятельность организации методы и средства электронного бизнеса
ПК-6	Способен планировать и организовывать выполнение проектов по разработке программного обеспечения, в том числе анализировать требования клиентов к постпродажному обслуживанию и сервису

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание дисциплины

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Сравнительный анализ ERP-систем для среднего и крупного бизнеса	1. Введение в ERP: эволюция и роль в цифровой экономике. Определение ERP-системы как центральной нервной системы бизнеса. Краткая история: от MRP (планирование материальных потребностей) и MRP II к современным ERP-комплексам, управляющим всеми ресурсами предприятия. Зачем нужна ERP сегодня: обеспечение «единого источника правды» (Single Source of Truth), сквозной автоматизации процессов (Procure-to-Pay, Order-to-Cash) и поддержки принятия решений в реальном времени. 2. Ландшафт рынка и ключевые игроки. Обзор рынка: Объем, темпы роста и основной тренд — облачные технологии и модели SaaS. Критерии сегментации игроков: По масштабу бизнеса: Tier I (глобальные корпорации), Tier II (крупный и средний бизнес), Tier III (малый бизнес). По типу развертывания: проприетарные облачные, коммерческие off-the-shelf и open-source системы. Сравнение трех лидеров в ключевых сегментах: SAP S/4HANA: Эталон для крупных международных корпораций со сложными процессами. Microsoft Dynamics 365: Сильный универсал для среднего и крупного бизнеса, глубоко интегрированный с экосистемой Microsoft. 1C:ERP: Доминирующий игрок в русскоязычном пространстве, оптимизированный под локальную специфику учета и законодательства. 3. Сравнительный анализ моделей развертывания и лицензирования. Ключевой стратегический выбор: Облако (SaaS, PaaS), On-Premise (локально) или гибрид. Сравнительная таблица моделей: Сопоставление по типу затрат (CAPEX vs OPEX), контролю над данными, гибкости кастомизации и ответственности за обслуживание. Детальный разбор предложений вендоров: SAP RISE/GROW with SAP: Пакетные подписные предложения для перехода в облако, разница между ними и концепция "Clean Core". Microsoft Dynamics 365: Стратегия унификации и переход к обязательной подписке (Subscription Licensing) с апреля 2025 года. 1C:ERP: Сочетание бессрочных лицензий на платформу, клиентских лицензий и расширяющейся модели аренды через партнеров (1C:Готовое рабочее место).	ПК-4 ПК-6

2	Технологии искусственного интеллекта в CRM-системах как инструмент повышения лояльности клиентов.	1. Новая роль CRM: От системы учета к проактивному «мозгу» бизнеса. Эволюция CRM-систем: от цифровой картотеки контактов и журнала сделок к платформе управления клиентским опытом. Смена парадигмы: переход от реактивной модели (ответ на запрос клиента) к проактивной (предвосхищение потребности на основе данных). Проблема фрагментации данных и роль ИИ в создании «золотой записи» клиента (Golden Record), объединяющей все атрибуты и историю взаимодействий из множества источников. 2. Ключевые ИИ-технологии в современных CRM. Предиктивная аналитика (Predictive Intelligence): Как машинное обучение превращает исторические данные в предсказание будущих действий (вероятность покупки, риск оттока). Пример: анализ цифрового поведения клиента в реальном времени для выявления намерения. Гиперперсонализация: От сегментации аудитории к индивидуальному взаимодействию (кастомизация контента, времени и канала коммуникации под конкретного человека). Разговорный ИИ и автономные агенты: Эволюция от чат-ботов, работающих по скриптам, к ИИ-агентам, которые понимают контекст, настроение и могут выполнять сложные задачи (отмена заказа, управление подпиской) без участия человека. 3. ИИ как двигатель лояльности: практические механизмы удержания. Предотвращение оттока (Churn Prediction & Prevention): Как модель машинного обучения вычисляет «оценку риска оттока» и автоматически запускает кампанию по удержанию (специальное предложение, персональный звонок) до того, как клиент уйдет к конкуренту. Следующее лучшее действие (Next Best Action): Интеллектуальные рекомендации по продуктам и услугам на основе контекста, а не просто «с этим товаром также покупают». Превращение кросс-продаж в полезный сервис. «Беспроводной» омниканальный опыт: Сохранение контекста беседы и истории клиента при переходе из чата в телефонный разговор. Анализ тональности и эмоций (Sentiment Analysis) для мгновенной маршрутизации и помощи оператору.	ПК-4 ПК-6
3	Обеспечение безопасности электронных платежных систем: криптографические протоколы и стандарты	1. Стандарт PCI DSS: Комплексная защита экосистемы платежей. PCI DSS как глобальный отраслевой стандарт, а не закон: кто обязан соблюдать и почему. Три этапа непрерывного соответствия: Оценка (Assess) → Устранение (Repair) → Отчетность (Report). Принципиальное отличие от разового получения сертификата. Ключевые домены стандарта, относящиеся к криптографии и безопасности: защита хранимых данных защита данных при передаче и безопасная разработка приложений. Разбор модели разделенной ответственности (Shared Responsibility Model) между продавцом и платежным провайдером в контексте PCI DSS. 2. Криптографическая защита канала передачи: протокол TLS 1.3. Роль TLS как фундамента безопасности любого онлайн-платежа: обеспечение конфиденциальности и целостности данных между клиентом и сервером. Принцип работы рукопожатия (handshake) в TLS 1.3: согласование алгоритмов, обмен ключами и установление защищенного сеанса. Почему версия 1.3 быстрее и безопаснее предшественников. Требования PCI DSS к TLS: обязательное отключение	ПК-4 ПК-6

		устаревших и уязвимых протоколов (TLS 1.0, 1.1) и шифров, управление жизненным циклом сертификатов. Практическая демонстрация: как проверить корректность настройки TLS на сервере (сканирование, сквозная проверка) и пример ошибки «смешанного контента» (mixed content). 3. Криптографическая аутентификация транзакции: протокол 3-D Secure 2.0. Отличие задачи: TLS защищает *канал* связи, а 3-D Secure защищает *транзакцию*, подтверждая, что плательщик — законный владелец карты. Эволюция от 3-D Secure 1.0 к 2.0: переход от статического пароля и раздражающих всплывающих окон к бесшовной аутентификации на основе анализа десятков параметров риска. Механизм работы: сбор данных (устройство, геолокация, история покупок), их оценка системой эмитента и варианты подтверждения — «бесшовный» флоу (frictionless flow) или запрос биометрии/одноразового кода (challenge flow). Бизнес-эффект: снижение мошенничества, повышение конверсии за счет незаметности проверки и переложение ответственности (liability shift) за CNP-транзакции на эмитента.	
4	Построение хранилищ данных и OLAP-кубов для бизнес-аналитики (Business Intelligence) в электронной коммерции.	1. Фундамент аналитики: почему e-commerce нужно хранилище данных. Проблема разрозненных данных: Данные в e-commerce рождаются в десятках систем — веб-аналитика (сессии, клики), платформа заказов (чеки, статусы), CRM (обращения клиентов), ERP (складские остатки, себестоимость) и рекламные кабинеты (расходы на маркетинг). Анализировать их по отдельности — значит видеть лишь фрагменты картины. Конфликт OLTP и OLAP: Транзакционные базы данных (OLTP) оптимизированы для быстрой записи и чтения отдельных строк, но неэффективны для сложных аналитических запросов, агрегирующих миллионы записей за несколько лет. Хранилище данных (DWH) — это отдельная среда, спроектированная именно для таких задач. Практический кейс:** Пример компании, которая столкнулась с «зоопарком» отчетности, где каждый отдел (маркетинг, финансы, логистика) считал одни и те же метрики по-своему, и как внедрение DWH решило эту проблему, создав «единый источник правды» (Single Source of Truth). 2. Архитектура хранилища данных: слои, ETL и Data Vault Многослойная архитектура как стандарт: Staging Layer (Сырой слой):** Прямая выгрузка «как есть» из источников — буфер для быстрой загрузки без нагрузки на боевые системы. Core Layer (Ядро/Детальный слой):** Очищенные, согласованные и интегрированные данные, приведенные к единым справочникам и ключам. Mart Layer (Витрины данных): Данные, агрегированные и структурированные под нужды конкретного бизнес-подразделения (витрина для маркетинга, для логистики, для финдиректора). ETL против ELT: В чем разница подходов к загрузке данных и почему с появлением мощных облачных хранилищ ELT (сначала загрузили, потом преобразовали) часто выигрывает. Метод Data Vault:** Краткое введение в методологию моделирования хранилища, устойчивую к изменениям	ПК-4 ПК-6

		бизнес-правил (разделение на хабы, линки и сателлиты), на примере e-commerce. 3. Введение в многомерный анализ данных и OLAP-кубы Многомерная модель (парадигма «Звезда»): Как данные в витрине организуются для анализа. Понятия «фактов» (числа для агрегации: сумма продаж, количество) и «измерений»** (разрезы для анализа: дата, товар, клиент, регион, источник трафика). Что такое OLAP-куб: Представление данных как многомерного куба, в котором каждое измерение — это ось, а на пересечении находятся агрегированные показатели. Пример 3-мерного куба: «Сумма продаж» в разрезе «Товар — Регион — Месяц». Типы OLAP (MOLAP, ROLAP, HOLAP): Разница в том, где и как хранятся и вычисляются кубы — в оперативной памяти, прямо в реляционной БД или гибридный подход. Какой вариант лучше подходит для анализа больших данных в e-commerce.	
5	Эволюция архитектур электронного бизнеса: переход от монолитных платформ к микросервисной архитектуре и экосистемам.	1 Эпоха монолита: достоинства, ограничения и точка перелома. Что такое монолитная платформа электронной коммерции: Единая, тесно связанная система, в которой фронт-офис (витрина), бизнес-логика (корзина, ценообразование) и бэк-офис (база данных) работают как одно целое. Преимущества на старте: Простота разработки, тестирования и развертывания, понятная архитектура для небольших команд. Корень проблем: При масштабировании бизнеса любое изменение в одной части системы (например, логике скидок) требует пересборки и тестирования всего приложения в целом. Невозможность быстро адаптироваться к новым каналам продаж и высоким нагрузкам. Точка перелома: Когда скорость вывода новых функций на рынок становится критически низкой, а стоимость изменений — непомерно высокой, бизнес ищет альтернативу монолиту. 2. Первый шаг к свободе: Headless-архитектура и разделение на бэкенд и фронтенд. Принцип «отсечения головы»: Физическое отделение пользовательского интерфейса (фронтэнда) от серверной бизнес-логики (бэкэнда). Связь между ними осуществляется исключительно через API. Что это дает бизнесу: Омниканальность без перестройки: Один и тот же бэкенд может обслуживать веб-витрину, мобильное приложение, платежный терминал в магазине или голосового ассистента. Свобода во фронтенде:** Разработчики могут менять дизайн и UI, не затрагивая серверную часть, и использовать современные фреймворки (React, Vue.js). Ограничения headless-подхода:** Бэкенд сам по себе часто остается монолитным, что ограничивает гибкость в изменении бизнес-логики и внедрении новых сервисов (промо-движок, персонализация). 3. Микросервисная архитектура как технологическая основа гибкости. От «модулей внутри монолита» к независимым сервисам: Бизнес-логика всей платформы разбивается на отдельные, независимо развертываемые микросервисы, каждый из которых отвечает за одну бизнес-функцию (корзина, каталог, цены, оформление заказа).	ПК-4 ПК-6

		Ключевые преимущества для e-commerce: Изолированное масштабирование: В «черную пятницу» можно масштабировать только сервисы корзины и оформления заказа, не трогая сервис управления контентом. *Свобода технологий: Каждый сервис может быть написан на оптимальном для своей задачи языке программирования и использовать свою базу данных. Устойчивость к сбоям (Resilience): Падение сервиса рекомендаций не должно уронить возможность оформить заказ. Сложности, которые нужно осознавать: Управление распределенными данными, сетевое взаимодействие между сервисами, сложность мониторинга и отладки.	
6	Разработка и UX/UI-проектирование веб-витрины с интеграцией платежного шлюза.	1. Архитектура платежного взаимодействия: выбор модели интеграции. Три фундаментальных подхода к интеграции платежного шлюза: Перенаправление (Hosted Payment Page): Покупатель покидает сайт для ввода данных на странице шлюза. Встроенный iframe:** Форма ввода карты встроена в сайт, но данные уходят напрямую провайдеру. Прямая обработка (API/Direct Post):** Продавец создает собственные поля и обрабатывает данные на своем сервере. Ключевые критерии выбора. Влияние на пользовательский опыт (прерывистый или бесшовный), объем ответственности за соответствие стандарту PCI DSS (от минимальной анкеты SAQ A до полной сертификации SAQ D) и сложность разработки. Рекомендация для большинства проектов: Почему метод встроенного iframe часто является оптимальным балансом между контролем над UX и безопасностью. 2. UX/UI-проектирование витрины и процесса оформления заказа. Цель — незаметность и простота: Каждое лишнее поле или шаг снижает конверсию. Принцип минимализма в формах: запрашиваем только критически важные данные. Проектирование страницы оплаты (Checkout Page): Гостевое оформление заказа: Отказ от принудительной регистрации до совершения покупки. Умные формы и мгновенная валидация:** Маски ввода, автоформатирование номера карты и подсветка ошибок до отправки формы, а не после. Ускорение через цифровые кошельки:** Размещение кнопок Apple Pay и Google Pay на видном месте для мгновенной оплаты в один клик, особенно на мобильных устройствах. Создание доверия:** Явное отображение полной стоимости (с налогами и доставкой) до ввода платежных данных, сигналы безопасности (иконка замка, логотипы платежных систем) и четкие, конкретные названия кнопок действий. 3. Техническая реализация безопасной платежной формы (метод iframe). Принцип работы безопасного iframe: Как изолировать поля ввода данных карты от основного сайта, чтобы скрипты продавца не имели к ним доступа, и как iframe взаимодействует с веб-витриной через механизм postMessage. Токенизация на стороне клиента:** Процесс, при котором после ввода данных карты внутри iframe генерируется одноразовый токен, заменяющий реальные данные	ПК-4 ПК-6

		карты. Этот токен отправляется на сервер продавца для проведения оплаты. Практический пример: Имитация потока данных от момента ввода карты клиентом до получения сервером токена и отправки его в платежный шлюз для совершения транзакции. Обработка callback-уведомлений от шлюза о статусе платежа.	
--	--	--	--

2.2 Учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Сравнительный анализ ERP-систем для среднего и крупного бизнеса	2	Лр №1 Процессный подход к управлению организацией	2	3		
2		2	Лр №1 Процессный подход к управлению организацией	2	3	ЗЛР	6
3	Тема 2. Технологии искусственного интеллекта в CRM-системах как инструмент повышения лояльности клиентов.	2	Лр №2 Идентификация бизнес-процессов организации и оценка их эффективности	2	3		
4		2	Лр №2 Идентификация бизнес-процессов организации и оценка их эффективности	2	3	ЗЛР	6
5	Тема 3. Обеспечение безопасности электронных платежных систем: криптографические протоколы и стандарты	2	Лр №3 Анализ бизнес-процессов	2	3		
6		2	Лр №3 Анализ бизнес-процессов	2	3	ЗЛР	6
7		2	Лр №4 Построение алгоритма анализа бизнес-процесса	2	3		
8		2	Лр №4 Построение алгоритма анализа бизнес-процесса	2	3	ЗЛР ТЗ ТКУ	6 6 30
Модуль 2							
9	Тема 4. Построение хранилищ данных и OLAP-кубов для бизнес-аналитики (Business Intelligence) в электронной коммерции.	2	Лр №5 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML	2	3		
10		2	Лр №5 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML	2	3		
11	Тема 5. Эволюция архитектур электронного бизнеса: переход от монолитных платформ к микросервисной архитектуре и экосистемам.	2	Лр №5 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML	2	3	ЗЛР	8
12		2	Лр №5 Моделирование бизнес-процесса в нотации UML	2	3		
13	Тема 6. Разработка и UX/UI-проектирование веб-витрины с интеграцией платежного шлюза.	2	Лр №6 Технология структурного анализа и проектирования	2	4		
14		2	Лр №6 Технология структурного анализа и проектирования	2	4	ЗЛР	8
15		2	Лр №7 Имитационное моделирование бизнес-процессов	2	4	ЗЛР ТЗ ТКУ, ПА (зачет)	8 6 30 40
	Итого	30		30	48		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ПКУ – текущий контроль успеваемости.

ТЗ – тестовые задания

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	1-6			30
4	С использованием ЭВМ			1-7	30
	ИТОГО	30		30	60

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету/лабораторным работам	11
2	Комплект тестовых заданий	1

5 КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения

ПК-4 Способен разрабатывать и внедрять в деятельность организации методы и средства электронного бизнеса
ИПК-4.2 Способен определять требования к программному обеспечению электронного бизнеса
Знает: Основы электронной коммерции (e-commerce). Инструменты и методы электронного бизнеса. Современные технологии:
Умеет: Проводить диагностику бизнеса. Разрабатывать digital-стратегию. Выбирать технологии и платформы
Владеет: Методиками оценки и внедрения. Средствами автоматизации и управления. Навыками формирования новых бизнес-моделей
ПК-6 Способен планировать и организовывать выполнение проектов по разработке программного обеспечения, в том числе анализировать требования клиентов к постпродажному обслуживанию и сервису
ИПК-6.1 Способен осуществлять сбор, обобщение, систематизацию и анализ требований потребителей к постпродажному обслуживанию и сервису с использованием информационных и телекоммуникационных технологий
Знает: Методы и стандарты управления проектами. Методы управления ИТ-сервисами. Психологические и юридические аспекты
Умеет: Планировать проект. Управлять портфелем ИТ-услуг. Анализировать требования к постпродажному обслуживанию.
Владеет: Инструментами управления проектами. Навыками организации взаимоотношений

5.2 Критерии оценки лабораторных работ

Каждая выполненная и защищенная лабораторная работа оцениваются в диапазоне от 1 до 5-8 баллов. При этом 3 балла начисляется за выполнение работы и 4-5 баллов за

оформление отчета и защиту работы в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы. Если по окончании модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются и она попадает в разряд задолженности.

5.3 Критерии оценки тестовых заданий

Выполнение тестовых заданий оценивается в диапазоне от 3 до 6 баллов в зависимости от уровня знаний студентов по тематике тестовых заданий. Если по окончании модуля тестовые задания не выполнены, то баллы по не начисляются и она попадает в разряд задолженности

5.4 Критерии оценки зачета

Допустимые погрешности и ошибки при определении учебных достижений студентов на экзаменах:

Шкала соответствия	Уровень соответствия	Балл МРС	Количество: погрешности несущественные / существенные / ошибки
Соответствие	Высокий	35–40	2/2/0
	Средний	30-35	4/2/1
		20-30	6/3/2
	Минимальный	14-20	7/4/3
Несоответствие	Низкий	<14	8/5/4

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- Выполнение тестовых заданий;
- Подготовка к зачету;
- Изучение нормативных документов;
- Подготовка к аудиторным занятиям.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями;
- сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Магазанник, В. Д. Человеко-компьютерное взаимодействие : учебное пособие / В. Д. Магазанник. - 2-е изд., доп. - Москва : Университетская книга, 2020. - 408 с.	Допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.01 •Информатика и вычислительная техника• (уровень бакалавриата) и 09.04.01«Информатики и вычислительная техника* (уровень магистратуры)	https://znanium.com/ catalog/product/1214481
2	Ткаченко, О. Н. Взаимодей- ствие пользователей с ин- терфейсами информацион- ных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О.Н. Ткаченко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 152 с.	—	https://znanium.com/ catalog/product/1859029

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Немцова, Т. И. Компьютер- ная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Т. В. Казанкова, А. В. Шнякин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее обра- зование).	Рекомендовано Научно-методиче- ским советом федерального госу- дарственного автономного обра- зовательного учреждения выс- шего профессионального образо- вания «Национальный исследова- тельский университет «МИЭТ» в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»	https://znanium.com/ catalog/product/1039321

7.3 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.3.1 Методические рекомендации

1 Методические рекомендации к лабораторным работам по дисциплине «Программное обеспечение электронного бизнеса» для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» дневной формы обучения, Могилев, 2026 [Электронная версия]

7.3.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционным темам 1-6.

7.3.3 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

- 1 Enterprise Architect Trial Edition. Свободно распространяемая
2. Платформа интерактивной доски для совместной работы miro.com.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории а. 517/2 , рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 517/2- 25; в паспорте лаборатории а. 518/2 , рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 518/2- 25; в паспорте лаборатории а. 502/2 , рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 502/2- 25.