Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 02.11.2023 12:00:20
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Корпоративные автоматизированные системы обработки данных»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2023 г.

Разработчик(и):

Преподаватель кафедры
«Информатика и информационные технологии»  /К.М. Кононенко/

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Информатика
и информационные технологии»,
к.т.н., доцент  /Е.В. Булатников/

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 5
3 Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения) 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения) 6
3.3 Содержание дисциплины 13
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 17
3.5 Тематика курсовых проектов/работ 18
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 19
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 19
4.2 Основная литература 19
4.3 Дополнительная литература 19
4.4 Электронные образовательные ресурсы 20
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 20
4.6. Современные профессиональные базы данных и 20
информационные справочные системы 20
5 Материально-техническое обеспечение 20
6 Методические рекомендации 20
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения ..20
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 21
7 Фонд оценочных средств 21
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 21
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 21
7.3 Оценочные средства 23

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель курса: формирование у студентов знаний и практических навыков в области проектирования, разработки и внедрения автоматизированных систем управления для повышения эффективности работы предприятий и организаций.

Задачи курса:

- Изучение основ корпоративных автоматизированных систем обработки данных, их структуры, принципов работы и основных компонентов.
- Освоение методик и технологий анализа бизнес-процессов для определения требований к автоматизированным системам.
- Изучение методов и инструментов разработки и проектирования автоматизированных систем, включая выбор программных средств и баз данных.
- Получение навыков работы с технологиями интеграции корпоративных информационных систем, включая интеграцию с внешними системами и ресурсами.
- Освоение методов и средств обеспечения информационной безопасности корпоративных автоматизированных систем.

Обучение по дисциплине «Корпоративные автоматизированные системы обработки данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**
ПК-3. Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.1. Знает способы управления проектами по созданию информационных и автоматизированных систем по обработке информации и систем управления ИПК-3.2. Умеет управлять проектами в области ИТ и АИС по обработке информации согласно техническому заданию ИПК-3.3. Имеет навыки использования программного обеспечения для управления проектами в сфере ИТ и АИС по обработке информации и особенностей их управления

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части Б1.2, формируемой участниками образовательных отношений, базового блока Б1.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Введение в программирование;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Теория информационных процессов и систем;
- Анализ данных;
- Цифровые методы обработки информации.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е. 144 ак.ч.

Для очной формы: 54 часа – аудиторные занятия и 90 часов – самостоятельная работа студентов. Разделы дисциплины изучаются на 4 курсе в 7 семестре.

Для заочной формы: 16 часов – аудиторные занятия и 128 часов – самостоятельная работа студентов. Разделы дисциплины изучаются на 4 курсе в 8 семестре.

Форма аттестации – дифференцированный зачет.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
1	**Аудиторные занятия**	**54**	7
	В том числе:		
1.1	Лекции		
1.2	Семинарские/практические занятия		
1.3	Лабораторные занятия	54	7
2	**Самостоятельная работа**	**90**	7
3	**Курсовое проектирование**		
4	**Промежуточная аттестация**		
	Экзамен/зачет/диф.зачет	диф. зачет	
	Итого:	**144**	

3.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
1	**Аудиторные занятия**	**16**	8
	В том числе:		
1.1	Лекции		
1.2	Семинарские/практические занятия		
1.3	Лабораторные занятия	16	8

2	**Самостоятельная работа**	**128**	8
3	**Курсовое проектирование**		
4	**Промежуточная аттестация**		
	Экзамен/зачет/диф.зачет	диф. зачет	
	Итого:	**144**	

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Тема 1. Введение в 1С**	5					3
1.1	Лабораторная №1 «Установка 1С».				2		
2	**Тема 2. Внутреннего устройства системы 1С**	5					3
2.1	Лабораторная №2 «Изучение внутреннего устройства 1С».				2		
3	**Тема 3. Операции в 1С**	5					3
3.1	Лабораторная №3 «Проведение операций в 1С».				2		
4	**Тема 4. Учет основных средств в 1С**	5					3
4.1	Лабораторная №4 «Изучение учета основных средств в 1С».				2		
5	**Тема 5. Кадровый учет в 1С**	5					3
5.1	Лабораторная №5 «Изучение кадрового учета в 1С».				2		
6	**Тема 6. Администрирование 1С предприятия**	5					3
6.1	Лабораторная №6 «Изучение администрирования 1С».				2		
7	**Тема 7. Создание пользовательского интерфейса в 1С**	5					3
7.1	Лабораторная №7 «Создание				2		

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	пользовательской формы в 1С».						
8	**Тема 8. Базис основ программирования**	5					3
8.1	Лабораторная №8 «Создание процедуры в 1С».				2		
9	**Тема 9. Клиент-серверная модель**	5					3
9.1	Лабораторная №9 «Создание серверного модуля в 1С».				2		
10	**Тема 10. Программировании в 1С**	5					3
10.1	Лабораторная №10 «Написания модуля обработки данных в 1С».				2		
11	**Тема 11. Отладка в 1С**	5					3
11.1	Лабораторная №11 «Отладка модуля в 1С».				2		
12	**Тема 12. Создание отчетов в 1С**	5					3
12.1	Лабораторная №12 «Создание отчета в 1С».				2		
13	**Тема 13. Основы СЭД Директум**	5					3
13.1	Лабораторная №13 «Установка и конфигурирование сервера Директум».				2		
14	**Тема 14. Внутреннее устройство документооборота в СЭД Директум**	5					3
14.1	Лабораторная №14 «Изучение основных сущностей документооборота в СЭД Директум».				2		
15	**Тема 15. Администрирование СЭД Директум**	5					3

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
15.1	Лабораторная №15 «Создание и настройка пользователей в СЭД Директум».				2		
16	**Тема 16. Язык ISBL**	5					3
16.1	Лабораторная №16 «Создание модуля в СЭД Директум».				2		
17	**Тема 17. Программная реализация базовых элементов СЭД Директум**	5					3
17.1	Лабораторная №17 «Создание справочника с СЭД Директум».				2		
18	**Тема 18. Создание мастеров действий**	5					3
18.1	Лабораторная №18 «Создание мастера действий в СЭД Директум».				2		
19	**Тема 19. Создание типовых маршрутов СЭД Директум**	5					3
19.1	Лабораторная №19 «Создание типового маршрута в СЭД Директум».				2		
20	**Тема 20. Блоки типовых маршрутов СЭД Директум**	5					3
20.1	Лабораторная №20 «Создание блока типового маршрута в СЭД Директум».				2		
21	**Тема 21. Разработка прикладных действий для задач, заданий и уведомлений**	5					3
21.1	Лабораторная №21 «Создание действия для маршрута в СЭД Директум».				2		

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
22	**Тема 22. Разработка отчетов в СЭД Директум**	5					3
22.1	Лабораторная №22 «Создание отчета в СЭД Директум».				2		
23	**Тема 23. Сценарии с СЭД Директум**	6					4
23.1	Лабораторная №23 «Создание сценария в СЭД Директум».				2		
24	**Тема 24. Прикладные функции СЭД Директум**	7					5
24.1	Лабораторная №24 «Создание прикладной функции в СЭД Директум».				2		
25	**Тема 25. Серверные события СЭД Директум**	7					5
25.1	Лабораторная №25 «Создание события с СЭД Директум».				2		
26	**Тема 26. Объектная модель IS-Builder**	7					5
26.1	Лабораторная №26 «Чтение реквизитов в СЭД Директом».				2		
27	**Тема 27. Физическая структура данных СЭД Директум**	7					5
27.1	Лабораторная №27 «Получения данные СЭД из сторонних приложений».				2		
	Итого	**144**			**54**		**90**

3.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Тема 1. Введение в 1С**	5,5					5
1.1	Лабораторная №1 «Установка 1С».				0,5		
2	**Тема 2. Внутреннего устройства системы 1С**	5,5					5
2.1	Лабораторная №2 «Изучение внутреннего устройства 1С».				0,5		
3	**Тема 3. Операции в 1С**	5,5					5
3.1	Лабораторная №3 «Проведение операций в 1С».				0,5		
4	**Тема 4. Учет основных средств в 1С**	5,5					5
4.1	Лабораторная №4 «Изучение учета основных средств в 1С».				0,5		
5	**Тема 5. Кадровый учет в 1С**	5,5					5
5.1	Лабораторная №5 «Изучение кадрового учета в 1С».				0,5		
6	**Тема 6. Администрирование 1С предприятия**	5,5					5
6.1	Лабораторная №6 «Изучение администрирования 1С».				0,5		
7	**Тема 7. Создание пользовательского интерфейса в 1С**	5,5					5
7.1	Лабораторная №7 «Создание пользовательской формы в 1С».				0,5		
8	**Тема 8. Базис основ программирования**	5,5					5
8.1	Лабораторная №8 «Создание процедуры в 1С».				0,5		
9	**Тема 9. Клиент-серверная модель**	5,5					5

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
9.1	Лабораторная №9 «Создание серверного модуля в 1С».				0,5		
10	**Тема 10. Программировании в 1С**	5,5					5
10.1	Лабораторная №10 «Написания модуля обработки данных в 1С».				0,5		
11	**Тема 11. Отладка в 1С**	5,5					5
11.1	Лабораторная №11 «Отладка модуля в 1С».				0,5		
12	**Тема 12. Создание отчетов в 1С**	5,5					5
12.1	Лабораторная №12 «Создание отчета в 1С».				0,5		
13	**Тема 13. Основы СЭД Директум**	5,5					5
13.1	Лабораторная №13 «Установка и конфигурирование сервера Директум».				0,5		
14	**Тема 14. Внутреннее устройство документооборота в СЭД Директум**	5,5					5
14.1	Лабораторная №14 «Изучение основных сущностей документооборота в СЭД Директум».				0,5		
15	**Тема 15. Администрирование СЭД Директум**	5,5					5
15.1	Лабораторная №15 «Создание и настройка пользователей в СЭД Директум».				0,5		
16	**Тема 16. Язык ISBL**	5,5					5
16.1	Лабораторная №16 «Создание модуля в СЭД Директум».				0,5		

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
17	**Тема 17. Программная реализация базовых элементов СЭД Директум**	5,5					5
17.1	Лабораторная №17 «Создание справочника с СЭД Директум».				0,5		
18	**Тема 18. Создание мастеров действий**	5,5					5
18.1	Лабораторная №18 «Создание мастера действий в СЭД Директум».				0,5		
19	**Тема 19. Создание типовых маршрутов СЭД Директум**	5,5					5
19.1	Лабораторная №19 «Создание типового маршрута в СЭД Директум».				0,5		
20	**Тема 20. Блоки типовых маршрутов СЭД Директум**	5,5					5
20.1	Лабораторная №20 «Создание блока типового маршрута в СЭД Директум».				0,5		
21	**Тема 21. Разработка прикладных действий для задач, заданий и уведомлений**	5,5					5
21.1	Лабораторная №21 «Создание действия для маршрута в СЭД Директум».				0,5		
22	**Тема 22. Разработка отчетов в СЭД Директум**	5,5					5
22.1	Лабораторная №22 «Создание отчета в СЭД Директум».				0,5		
23	**Тема 23. Сценарии с СЭД Директум**	6					5

№ п/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
23.1	Лабораторная №23 «Создание сценария в СЭД Директум».				1		
24	**Тема 24. Прикладные функции СЭД Директум**	6					5
24.1	Лабораторная №24 «Создание прикладной функции в СЭД Директум».				1		
25	**Тема 25. Серверные события СЭД Директум**	3					2
25.1	Лабораторная №25 «Создание события с СЭД Директум».				1		
26	**Тема 26. Объектная модель IS-Builder**	3					2
26.1	Лабораторная №26 «Чтение реквизитов в СЭД Директом».				1		
27	**Тема 27. Физическая структура данных СЭД Директум**	3					2
27.1	Лабораторная №27 «Получения данные СЭД из сторонних приложений».				1		
	Итого	**144**			**16**		**128**

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в 1С

- Структура и особенности функционирования программных продуктов 1С
- Понятие конфигурация

Тема 2. Внутреннего устройства системы 1С

- Константы
- Справочники
- Документы

Тема 3. Операции в 1С

- Основные хозяйственные операции
- Регистры
- Операции с банком и кассой
- Операции покупки и продажи
- Формирование документов на основании существующих

Тема 4. Учет основных средств в 1С

- Учет основных средств и нематериальных активов
- Амортизация

Тема 5. Кадровый учет в 1С

- Кадровый учет
- Учет в различных конфигурациях
- Обмен данными
- Начисление и выплата зарплаты

Тема 6. Администрирование 1С предприятия

- Администрирование 1С
- Работа в многопользовательском режиме
- Группы пользователей
- Выгрузка данных
- Обновление

Тема 7. Создание пользовательского интерфейса в 1С

- Настройка интерфейса прикладного решения

Тема 8. Базис основ программирования

- Переменные
- Базовые типы данных
- Выражения и операции
- Методы (функции и процедуры)
- Синтаксические конструкции
- Обработчики событий

Тема 9. Клиент-серверная модель

- Тонкий клиент

- Толстый клиент
- Общие модули:
- Назначение
- Стандартизация

Тема 10. Программировании в 1С

- Массивы
- Структуры
- Списки значений
- Таблицы значений

Тема 11. Отладка в 1С

- Режим отладки:
- Точка останова
- Остановка по ошибке
- Подробный текст ошибки

Тема 12. Создание отчетов в 1С

- Вариант отчёта - таблица
- Вариант отчёта - диаграмма
- Условное оформление

Тема 13. Основы СЭД Директум

- Начало и завершение работы
- Интерфейс системы

Тема 14. Внутреннее устройство документооборота в СЭД Директум

- Документы
- Задачи и задания
- Справочники
- Отчеты
- Мастера действий

Тема 15. Администрирование СЭД Директум

- Архитектура системы Directum
- Установка системы
- Настройка пользователей
- Доступ к объектам системы
- Настройка модулей

Тема 16. Язык ISBL

- Спецификация языка ISBL
- Редактор вычислений
- Функции ISBL
- Константы информационной системы
- Отладчик ISBL

Тема 17. Программная реализация базовых элементов СЭД Директум

- Типы реквизитов
- Справочники
- Типы карточек документов
- Диалоги

Тема 18. Создание мастеров действий

- Настройка стандартных мастеров действий Разработка мастера действий
- Этапы мастера действий
- Параметры мастера действий
- События мастера действий

Тема 19. Создание типовых маршрутов СЭД Директум

- Подготовка к настройке типового маршрута
- Настройка типовых маршрутов
- Способы заполнения свойств блоков типовых маршрутов
- Проверка работоспособности типового маршрута
- Алгоритмы обработки типовых маршрутов
- Справочник «Типовые маршруты»
- Роли
- Правила вычисления ролей

Тема 20. Блоки типовых маршрутов СЭД Директум

- Создание блоков типовых маршрутов
- Проверка блоков типовых маршрутов
- Компонента «Блоки типовых маршрутов»
- Базовые блоки типовых маршрутов
- Прикладные блоки типовых маршрутов

Тема 21. Разработка прикладных действий для задач, заданий и уведомлений

- Действия на ленте задач
- Действия на ленте заданий и уведомлений
- Действия на панели предпросмотра
- Свойства действий задач, заданий и уведомлений

Тема 22. Разработка отчетов в СЭД Директум

- Аналитические отчеты
- Интегрированные отчеты
- Компонента «Отчеты»
- Настройка отчетов во встроенном редакторе
- Формирование отчетов

Тема 23. Сценарии с СЭД Директум

- Компонента «Сценарии»
- Разработка сценариев

Тема 24. Прикладные функции СЭД Директум

- Создание прикладных функций

Тема 25. Серверные события СЭД Директум

- Где использовать серверные события
- Компонента «Серверные события»
- Запуск серверного события

Тема 26. Объектная модель IS-Builder

- Объекты IS-Builder
- Реквизиты объектов системы Directum
- Предопределенные переменные ISBL
- Типы данных
- Системные константы ISBL
- Функции для работы с объектами

Тема 27. Физическая структура данных СЭД Директум

- Группы таблиц Directum
- Схемы групп таблиц Directum
- Описание таблиц Directum

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Лабораторные занятия

1. Лабораторная №1 «Установка 1С».
2. Лабораторная №2 «Изучение внутреннего устройства 1С».

3. Лабораторная №3 «Проведение операций в 1С».
4. Лабораторная №4 «Изучение учета основных средств в 1С».
5. Лабораторная №5 «Изучение кадрового учета в 1С».
6. Лабораторная №6 «Изучение администрирования 1С».
7. Лабораторная №7 «Создание пользовательской формы в 1С».
8. Лабораторная №8 «Создание процедуры в 1С».
9. Лабораторная №9 «Создание серверного модуля в 1С».
10. Лабораторная №10 «Написания модуля обработки данных в 1С».
11. Лабораторная №11 «Отладка модуля в 1С».
12. Лабораторная №12 «Создание отчета в 1С».
13. Лабораторная №13 «Установка и конфигурирование сервера Директум».
14. Лабораторная №14 «Изучение основных сущностей документооборота в СЭД Директум».
15. Лабораторная №15 «Создание и настройка пользователей в СЭД Директум».
16. Лабораторная №16 «Создание модуля в СЭД Директум».
17. Лабораторная №17 «Создание справочника с СЭД Директум».
18. Лабораторная №18 «Создание мастера действий в СЭД Директум».
19. Лабораторная №19 «Создание типового маршрута в СЭД Директум».
20. Лабораторная №20 «Создание блока типового маршрута в СЭД Директум».
21. Лабораторная №21 «Создание действия для маршрута в СЭД Директум».
22. Лабораторная №22 «Создание отчета в СЭД Директум».
23. Лабораторная №23 «Создание сценария в СЭД Директум».
24. Лабораторная №24 «Создание прикладной функции в СЭД Директум».
25. Лабораторная №25 «Создание события с СЭД Директум».
26. Лабораторная №26 «Чтение реквизитов в СЭД Директом».
27. Лабораторная №27 «Получения данные СЭД из сторонних приложений».

3.5 Тематика курсовых проектов/работ

Освоение дисциплины включает выполнение студентами курсового проекта.

Темы курсовых проектов:

1. Разработка автоматизированной системы управления предприятием.
2. Создание системы автоматизации бизнес-процессов в компании.
3. Проектирование информационной системы для управления ресурсами предприятия.
4. Разработка системы поддержки принятия решений на основе анализа данных.
5. Автоматизация учета и контроля финансовых операций в компании.
6. Создание информационной системы управления персоналом.
7. Проектирование системы планирования и контроля выполнения проектов.
8. Разработка системы автоматизации документооборота в компании.
9. Создание информационной системы поддержки маркетинговых кампаний.
10. Автоматизация управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).
11. Создание комплексной системы автоматизации управления производством.

12. Проектирование системы мониторинга и анализа эффективности работы сотрудников.
13. Разработка информационной системы управления логистическими процессами на предприятии.
14. Создание автоматизированной системы контроля качества продукции.

По усмотрению преподавателя список тем может быть расширен или переформулирован. Также студенты могут выполнять курсовой проект по собственной тематике, предварительно согласовав тему с преподавателем.

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального... Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. No 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

4.2 Основная литература

1. Гантц, И. С. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176532 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гантц, И. С. 1С: Предприятие. Программирование для начинающих: Практикум : учебное пособие / И. С. Гантц. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 71 с. — ISBN 978-5-7339-1725-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331547. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Вичугова, А. А. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / А. А. Вичугова, Р. Г. Мелконян. — Томск : ТПУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-4387-0574-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/82829— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Дополнительная литература

1. Скотт Лоу, Джейсон Эделман, Мэтт Осуолт «Автоматизация программируемых сетей», Издатель Litres, 2022, ISBN 5041876878, 9785041876876.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

ЭОР разрабатывается.

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Текстовый редактор;
2. Visual Studio code (свободная лицензия);
3. 1С (Комьюнити-лицензия);
4. DirectumRX (лицензия для ВУЗов);
5. Веб-браузер.

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

5 Материально-техническое обеспечение

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием. Компьютер преподавателя должен быть оснащен всем необходимым для проведения онлайн-лекций. Компьютеры в аудитории должны быть подключены к сети Интернет.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

1. При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

2. При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты и записи, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей.

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на зачете в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- срок выполнения задания;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- Выполнение лабораторных работ
- Промежуточное тестирование (посредством изучения теоретических материалов в системе LMS)
- Итоговое тестирование

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Итоговая оценка по дисциплине рассчитывается как среднее взвешенное всех оценок в соответствующем курсе LMS Московского политеха с применением весовых коэффициентов, представленных ниже:

- Лабораторные работы → 0.7

- Тестирование → 0.3 (0.7 * Итоговое тестирование, 0.3 * среднее по промежуточным)

Оценка за каждую лабораторную работу выставляется исходя из фактического выполнения всех поставленных задач с учётом сроков исполнения.

Для получения положительной оценки студенту необходимо набрать минимально 55 баллов по дисциплине и завершить итоговый тест с результатом не менее 55%.

Итоговая оценка за курс выставляется согласно следующей шкале:

Оценка	**Диапазон баллов за курс**	**Описание**
Неудовлетворительно	0-54	Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Удовлетворительно	55-69	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 3. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Хорошо	70-84	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 4. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.

Отлично	85-100	Среднее значение для всех формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций – 5. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Примеры вопросов к зачету

1. Что такое корпоративные автоматизированные системы обработки данных?
2. Какие функции выполняют корпоративные автоматизированные системы?
3. Какие основные этапы включает в себя разработка корпоративной автоматизированной системы?
4. Что такое система управления предприятием?
5. Как осуществляется автоматизация бизнес-процессов компании?
6. В чем заключается роль информационной системы в управлении ресурсами предприятия?
7. Какие задачи решает система поддержки принятия решений?
8. Как автоматизируется учет и контроль финансовых операций в рамках корпоративной системы?
9. Для чего необходима информационная система управления персоналом?
10. Каковы основные функции системы планирования и контроля проектов?
11. Зачем нужна система автоматизации документооборота?
12. Какую роль играет информационная система в поддержке маркетинговых кампаний?
13. В чем состоит важность системы автоматизации CRM?
14. Как используются системы анализа и прогнозирования рынка в принятии бизнес-решений?
15. Какие вопросы охватывает система управления производством?
16. С какой целью проводится мониторинг и анализ эффективности работы сотрудников?
17. Какова роль информационной системы в управлении логистическими процессами?