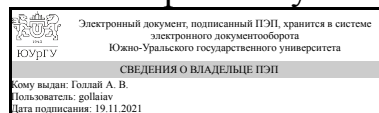


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа электроники и
компьютерных наук



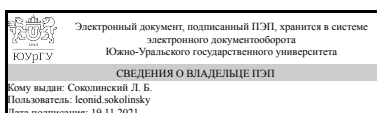
А. В. Голлай

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.04 Автоматизация деятельности предприятия
для направления 09.03.04 Программная инженерия
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Разработка информационных систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование

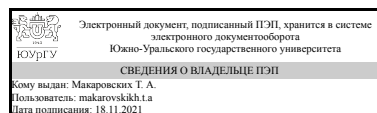
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 920

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

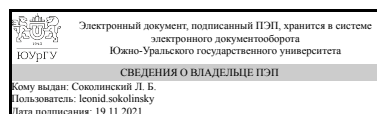
Разработчик программы,
д.физ.-мат.н., доц., профессор



Т. А. Макаровских

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

1. Цели и задачи дисциплины

1. Подготовка разработчиков, которые смогут после изучения курса заниматься внедрением типовых решений на платформе «1С: Предприятие» или разработкой и автоматизацией различных бизнес-решений. 2. Развитие у студентов навыков по планированию функционирования и развития предприятия. 3. Знакомство с функционированием основных объектов конфигуратора «1С: Предприятие». 4. Приобретение практических навыков работы с программными средствами, обеспечивающими решение задач автоматизации деятельности предприятия. Задачи изучения дисциплины 1. Знакомство с основами конфигурирования и программирования в системе «1С: Предприятие». 2. Приобретение практических навыков по работе с объектами конфигурации, написании программных модулей на языке системы. 3. Получить навыки самостоятельной работы по созданию оперативных учётных и управленческих решений.

Краткое содержание дисциплины

В ходе изучения дисциплины создается функциональная конфигурация управления запасами на складе некоторого предприятия. Разработка базы данных ведется с помощью системы "1С:Предприятие". В ходе изучения дисциплины рассматриваются основные механизмы работы с объектами конфигурации "1С:Предприятие", работа с запросами к базе данных, программирование на языке "1С". Преподавание курса ведется по сертифицированным учебникам фирмы "1С": "Конфигурирование - основные объекты" и "Конфигурирование - решение оперативных задач". По завершении обучения студент имеет право получить свидетельства о повышении квалификации на сертифицированных курсах 1С.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен формулировать требования к разработке программного обеспечения на основе анализа предметной области, осуществлять проектирование программного обеспечения с учетом архитектуры вычислительных систем (включая многопроцессорные вычислительные системы), использовать инструментальные и вычислительные средства при разработке алгоритмических и программных решений для решения задач профессиональной деятельности	Знает: методы разработки прикладного программного обеспечения, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных Умеет: применять технологии 1С для создания бизнес-приложений Имеет практический опыт: работы с объектами метаданных в системе программ 1С, основными приемами создания и настройки платформы 1С: Предприятие

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Веб-дизайн, Хранилища данных, Структуры и алгоритмы обработки данных, Практикум по виду профессиональной	Технологии хранилищ данных, Технологии аналитической обработки информации, Основы облачных вычислений,

<p>деятельности, Программирование на языке Java, Проектирование человеко-машинного интерфейса, Основы программирования на платформе .NET, Основы веб-программирования, Базы данных, Программная инженерия, Теория, методы и средства параллельной обработки информации, Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)</p>	<p>Анализ требований и разработка спецификаций, Производственная практика, научно-исследовательская работа (8 семестр)</p>
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Структуры и алгоритмы обработки данных	<p>Знает: базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки Умеет: выбирать оптимальные алгоритмы для решения типовых задач предметной области и осуществлять их программную реализацию Имеет практический опыт: применения наиболее распространенных алгоритмов для решения задач с использованием сложных структур данных</p>
Практикум по виду профессиональной деятельности	<p>Знает: синтаксис Matlab, Maple, особенности программирования в этих математических пакетах, компоненты нейронной сети, методы оптимизации, архитектуры нейронных сетей классификации изображений, базовые нейросетевые методы работы с текстом, численные методы решения математических задач Умеет: применять математические пакеты Maple, Matlab для написания программного кода, использовать существующие типовые решения и шаблоны построения нейронных сетей, осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами, работать со специализированными математическими пакетами Имеет практический опыт: создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями), реализации классификации изображений свёрточными нейросетями, применения методов ускорения классификации при помощи нейросетей, программирования в среде математического пакета</p>
Базы данных	<p>Знает: архитектуру современных СУБД и их основные характеристики, методы и средства проектирования баз данных с учетом заданных критериев Умеет: анализировать поставленную задачу с целью выявления основных свойств и структуры базы данных и интерфейсов доступа в</p>

	ней Имеет практический опыт: разработки структуры базы данных и пользовательского интерфейса в соответствии с поставленной задачей
Программирование на языке Java	Знает: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования, технологии программирования Умеет: применять выбранные языки программирования для написания программного кода Имеет практический опыт: создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)
Веб-дизайн	Знает: возможности систем для разработки веб-сайтов, инструменты и методы проектирования и дизайна Умеет: применять инструменты и методы дизайна, проектирования и реализации веб-сайта Имеет практический опыт: проведения анкетирования заказчика и оформления технического задания, проектирования структуры веб-сайта, разработки дизайна, выполнения настройки CMS
Хранилища данных	Знает: основы проектирования и использования хранилищ данных Умеет: использовать программные средства для построения современных хранилищ данных, а также извлечения информации из хранилищ данных для последующего анализа Имеет практический опыт: проектирования хранилищ данных
Программная инженерия	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения Умеет: применять UML для описания требований к программе и описания архитектуры программной системы Имеет практический опыт: анализа предметной области, а также проектирования и реализации приложения
Теория, методы и средства параллельной обработки информации	Знает: способы организации современных многопроцессорных вычислительных систем, методы и средства разработки параллельных программ Умеет: применять на практике методы и средства разработки параллельных программ Имеет практический опыт: разработки параллельных программ с использованием различных средств: функции ОС, библиотеки языков и систем программирования, стандарт OpenMP
Основы программирования на платформе .NET	Знает: методы и средства проектирования программного обеспечения с применением технологии .NET Умеет: применять методы и средства проектирования программного обеспечения, применять современные возможности, предоставляемые платформой .NET Имеет практический опыт: современными приемами проектирования приложений для

	платформы .NET, выбирать технологию программирования соответствующую поставленной задаче
Проектирование человеко-машинного интерфейса	Знает: основные стандарты информационно-коммуникационных систем и технологий на их человеко-машинные интерфейсы, стандарты качества программного продукта и процессы его обеспечения; основные законы эргономики интерфейса Умеет: устанавливать, тестировать, испытывать человеко-машинный интерфейс программных систем, оценивать пользовательские интерфейсы, используя эвристическое оценивание и методы наблюдения за пользователем Имеет практический опыт: применения законов эргономики человеко-машинного интерфейса на практике, владения методами экспериментального исследования человеко-машинного взаимодействия, навыками проектирования человеко-машинного интерфейса для широкого круга задач
Основы веб-программирования	Знает: основные понятия и инструментальные средства веб-программирования, жизненный цикл разработки веб-приложений Умеет: создавать информационные ресурсы глобальных сетей, поддерживать и развивать проект на всех этапах жизненного цикла Имеет практический опыт: разработки веб-приложений на всех этапах жизненного цикла
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)	Знает: типы клиент-серверных и других программно-технических архитектур, инструментарий разработчика программных продуктов и технические средства, методологии разработки программного обеспечения, технологии программирования, проектирования и использования баз данных Умеет: проводить анализ существующих решений на предприятии и доступных средств разработки для выработки оптимальных вариантов реализации требований Имеет практический опыт: разработки и реализации программного обеспечения (прототипов программного обеспечения, модулей программного обеспечения) и алгоритмов в соответствии с жизненным циклом программного обеспечения

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра

		7
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Самостоятельное изучение дополнительной литературы	20	20
Подготовка к экзамену	31,5	31,5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основные объекты и администрирование	10	6	4	0
2	Встроенный язык и запросы	6	4	2	0
3	Регистры и проведение документов	12	8	4	0
4	Отчеты и интерфейс	20	14	6	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные концепции 1С:Предприятия как платформы для создания бизнес-приложений	2
2	1	Работа со справочниками	2
3	1	Документы и механизм основных форм	2
4	2	Встроенный язык системы и основы работы с объектами встроенного языка	2
5	2	Язык запросов	2
6	3	Основные сведения о регистрах сведений и накопления	2
7-8	3	Оптимизация проведения документов	3
8-9	3	Технологии проведения документов	3
10	4	Отчеты	2
11-12	4	Планы видов характеристик	4
13	4	Пользователи и их роли	2
14	4	Командный интерфейс	2
15-16	4	Подборы и ввод на основании	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Установка системы и создание новой информационной базы	2

		контроль				правильный ответ на каждый вопрос начисляется по 1 баллу. Время на тестирование 10 минут.	
15	7	Текущий контроль	Тест 15	1	9	Студент отвечает на 9 вопросов теста. За правильный ответ на каждый вопрос начисляется по 1 баллу. Время на тестирование 10 минут.	экзамен
16	7	Текущий контроль	Практическое задание 1	3	2	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. 1. Выслан *.dt файл – 0.5 балла 2. *.dt файл назван Вашей фамилией – 0.5 балла 3. Установлен режим совместимости – 0.5 балла 4. Задано имя конфигурации в свойствах – 0.5 балла	экзамен
17	7	Текущий контроль	Практическое задание 2	3	5	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Создать константу для хранения названия организации (0,3 балла). Задать значение константы «ИП ВашаФамилия И.О.» (0,2 балла) Создать справочник единиц измерения с тремя предопределенными элементами (0,3 балла). В пользовательском режиме добавить 3-5 произвольных элементов, не совпадающих с предопределенными (0,2 балла). Создать справочник Контрагенты. Подчинить ему справочник Клиенты – 1 балл Создать справочник Сотрудники с табличной частью «Трудовая деятельность» (1 балл). Создать иерархический справочник Номенклатура (0,4 балла). В пользовательском режиме в справочнике Номенклатура создать 3-5 групп, в каждой из которых 5-7 элементов (0,6 баллов). Создать справочник Склады (0,5 балла). Создать системное перечисление ВидыТоваров и задействовать его использование в справочнике Номенклатура (0,5 балла).	экзамен
18	7	Текущий контроль	Практическое задание 3	3	7	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Создать реквизит для задания единиц измерения в справочнике Номенклатура и заполнить его (0.5 балла) Создать справочник Должности (1 балл)	экзамен

						<p>Создать документ ПоступлениеТоваров (1 балл)</p> <p>Настроить связи параметров выбора для реквизитов документа, отвечающих за выбор клиентов и контрагентов (0.5 балла)</p> <p>Настроить параметры выбора для реквизита Сотрудник (0.5 балла)</p> <p>Создать и настроить формы документа и форму списка документа (1 балл)</p> <p>Настроить обработчики событий, возникающие при изменении номенклатуры, количества, цены (1,5 балла: по 0,5 балла за каждый созданный обработчик события)</p> <p>Создать общий модуль для работы с документами и определить функцию расчета суммы в строке табличной части (1 балл)</p>	
19	7	Текущий контроль	Практическое задание 4	3	8	<p>Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Рассчитать сумму документа в модуле объекта (0,5 балла)</p> <p>Создание документа продажи товаров, добавление новых реквизитов, перенастройка документа закупки товаров (1 балл)</p> <p>Создать регистр сведений Цены (1 балл)</p> <p>Создать регистр накопления</p> <p>ОстаткиНоменклатуры (1 балл)</p> <p>Создать регистр накопления Продажи (1 балл)</p> <p>Записать движения документа ПоступлениеТоваров (1 балл)</p> <p>Сформировать приходные накладные на все имеющиеся товары и материалы за различные даты (0,5 балла)</p> <p>При изменении Номенклатуры в табличной части приходной и расходной накладных подставлять в качестве цены уже записанную предыдущими документами в регистр Цены информацию (2 балла: по 1 баллу за реализацию механизма для каждого из документов)</p>	экзамен
20	7	Текущий контроль	Практическое задание 5	3	6	<p>Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Отобразить соответствующие регистры в командных панелях документов, которые оказывают влияние на движения (0,5 балла)</p> <p>В документе продажи цена, взятая из регистра, должна автоматически умножаться на наценку (0,5 балла)</p>	экзамен

						Создать документ для интерактивной установки цен на услуги (1 балл) Провести документ ПродажаТоваров по регистрам ОстаткиНоменклатуры и Продажи (0,5 балла за запись по регистру Продажи; 3 балла за запись по регистру ОстаткиНоменклатуры: 1 балл за блокировку, 1 балл за запрос, 1 балл за проверку отрицательных остатков и вычисление себестоимости). Создать товарную последовательность для документа продажи (0,5 балла)	
21	7	Текущий контроль	Практическое задание 6	1	7	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Сформировать отчет «Рейтинг услуг» (1 балл) Сформировать отчет «Выручка мастеров» в двух вариантах – в виде таблицы и в виде диаграммы (2 балла: по 1 баллу за каждый вариант) Сформировать отчет, отражающий актуальные цены закупки на все товары и материалы на указанную пользователем дату (1 балл) Сформировать отчет «Материальная ведомость» (2 балла) Сформировать второй вариант отчета «Материальная ведомость» с отбором по заданному пользователем параметру (1 балл)	экзамен
22	7	Текущий контроль	Практическое задание 7	3	8	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Создать вспомогательные объекты (1 балл) Сделать интерфейс каждого из 4 созданных объектов удобным для пользователя (2 балла: по 0,5 балла за каждый объект) Внести изменения в учетные механизмы (3 балла: 1 балл - регистры, по 1 баллу - за документы закупки и продажи товаров) Создать отчет, который показывает наличие товаров с теми или иными свойствами (2 балла: 1 балл за создание отчета, 1 балл за корректную настройку).	экзамен
23	7	Текущий контроль	Практическое задание 8	3	7	Задание выполняется в течение 2 недель. Студент выполняет все предложенные задачи, выгружает информационную базу и высылает ее на проверку преподавателю. Создать роли (1 балл) Создать подсистемы «Отдел закупок», «Отдел продаж» и «Предприятие» (1 балл) Настроить командный интерфейс разделов,	экзамен

					<p>оформить рабочий стол конфигурации, настроить видимость команд по ролям (1 балл)</p> <p>Организовать подборки для документа закупки (1 балл)</p> <p>Организовать подтверждение о добавлении номенклатуры (1 балл)</p> <p>Организовать ввод документа продажи на основании созданного ранее документа покупки товаров (1 балл)</p> <p>Сформировать форму списка справочника Номенклатура, таким образом, чтобы иерархия отображалась открытыми папками, а услуги были выделены цветом (1 балл)</p>		
24	7	Бонус	Бонусное задание	-	15	<p>Студент решает дополнительные задания, по которым преподавателем не дается консультаций, которые должны быть выполнены только до окончания семестра, алгоритм решения которых студент находит самостоятельно. Студент может выполнить любое число бонусных заданий и набрать в общей сложности до 15 баллов. Перечень предлагаемых заданий:</p> <p>Создать подсистемы. Разместить справочники в соответствии с необходимостью их использования соответствующими подразделениями (1 балл).</p> <p>2. Сделать вашу конфигурацию уникальной: добавить рисунки, соответствующие направлению деятельности вашей «фирмы», на рабочий стол, в качестве иконок подсистем и т.д. (1 балл за уникальное оформление: клоны бонусы не получают).</p> <p>3. Создать форму константы и оформить ее (0,5 балла).</p> <p>4. Определить обработчик события, который позволил бы после выбора контактного лица автоматически устанавливать в документе значение контрагента (владельца). 5 баллов (5 баллов - реализованы все функции, механизм работает, 4 балла - реализованы все функции, но поле Контрагент не заполняется, 3 балла - реализованы все функции, но механизм функционирует некорректно (не настроены параметры выбора), 2 балла - реализованы все функции, но при попытке запуска алгоритма возникают ошибки 1 балл - создана серверная функция с запросом, но остальные функции не реализованы),</p> <p>5. Реализовать такое оформление формы документа ПродажаТоваров, при котором</p>	экзамен

					<p>все услуги выделяются определенным цветом. 2 балла.</p> <p>6. На форме элемента справочника «Номенклатура» добавить выбор вида номенклатуры в виде переключателя-тумблера. 1 балл.</p> <p>7. Задавать процент с продаж в отдельном регистре и при подстановке цены в документ продажи, умножать на это значение закупочную цену. (2 балла: 1 балл за организацию работы регистра, 1 балл за корректную подстановку цены, умноженной на наценку)</p> <p>8. В форме документа продажи показывать пользователю при выборе строки в табличной части остаток товаров на складе (5 баллов: 5 - все механизмы реализованы корректно и работают, 4 - механизмы реализованы корректно, но алгоритмы не оптимальны, 3 - механизмы реализованы, но при их выполнении возникают ошибки, 2 - часть механизмов реализована, но реализованные функции не позволяют решить поставленную задачу, 1 - имеются предпосылки к правильному решению задачи, но корректно функционирующие механизмы не разработаны)</p>		
25	7	Промежуточная аттестация	Итоговое задание	-	40	<p>Задание состоит из 3 групп вопросов:</p> <p>1. 10 тестовых вопросов (по 1 баллу за каждый правильный ответ)</p> <p>2. 2 вопроса с открытым ответом в форме эссе (максимум 5 баллов за каждый вопрос, при этом 5 баллов за полный, подробный, правильный ответ; 4 балла за достаточно полный правильный ответ; 3 балла за недостаточно обоснованный правильный ответ; 2 балла за правильный ответ без обоснования либо наличие серьезных ошибок в формулировке ответа; 1 балл - за запись рассуждений в верном направлении либо ответ с грубыми ошибками и без обоснований)</p> <p>3. Задача (Задача состоит из 4 подзадач, каждая из которых оценивается в 5 баллов: 5 - решение полностью верное, приведены тестовые примеры; 4 - решение верное, но либо отсутствуют тестовые примеры, либо рассмотрены не все возможные случаи; 3 - в решении присутствует ряд недочетов, которые в некоторых случаях могут приводить к некорректному функционированию приложения; 2 - в решении присутствует ряд серьезных недочетов, которые приводят к некорректному функционированию программы; 1 - разработанные механизмы</p>	экзамен

						разработаны, но не функционируют). Студент отвечает на вопросы задания в течение 4 часов.	
--	--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	<p>При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Оценка за дисциплину выставляется по формуле $R=0.6 \cdot R_{тек} + 0.4 \cdot R_{пр} + R_{бонус}$, где $R_{тек}$ - оценка текущей успеваемости студента, формируемая как сумма оценок за тесты и выполнение 8 практических заданий; $R_{пр}$ - оценка выполнения итогового задания; $R_{бонус}$ - оценка выполнения дополнительных (бонусных) заданий. Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом). В случае сдачи экзамена (прохождения итогового тестирования) оценка (рейтинг) может быть только улучшена. Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ПК-1	Знает: методы разработки прикладного программного обеспечения, программирования бизнес-логики приложений, интеграции разнородных данных	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: применять технологии 1С для создания бизнес-приложений																									
ПК-1	Имеет практический опыт: работы с объектами метаданных в системе программ 1С, основными приемами создания и настройки платформы 1С: Предприятие																									

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Дудина, Л. В. Элементы программирования в среде "1С: Предприятие 7.7" [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 351400 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. междисциплинар. специальностям Л. В. Дудина, И. В. Сафронова ; Урал. социал.-экон. ин-т, Акад. труда и социал. отношений, Каф. приклад. информатики. - Челябинск: Уральский социально-экономический институт, 2006. - 267 с. ил.

2. Дудина, Л. В. Работа с конфигурациями системы программ "1С:Предприятие 7.7" [Текст] сб. заданий Л. В. Дудина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2005. - 102, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Информатика и образование

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Макаровских, Т. А. ЮУрГУ Автоматизация деятельности предприятия [Текст] конспект лекций и задания для самостоят. работы по направлению 01.03.02 "Приклад. математика и информатика" и др. Т. А. Макаровских ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и компьютер. моделирование ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 115, [1] с. ил. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Макаровских, Т. А. ЮУрГУ Автоматизация деятельности предприятия [Текст] конспект лекций и задания для самостоят. работы по направлению 01.03.02 "Приклад. математика и информатика" и др. Т. А. Макаровских ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и компьютер. моделирование ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 115, [1] с. ил. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Макаровских, Т. А. ЮУрГУ Автоматизация деятельности предприятия [Текст] конспект лекций и задания для самостоят. работы по направлению 01.03.02 "Приклад. математика и информатика" и др. Т. А. Макаровских ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Мат. и компьютер. моделирование ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 115, [1] с. ил. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000557382
2	Дополнительная	Электронно-	Основы конфигурирования в системе "1С:Предприятие 8.0" :

литература	библиотечная система издательства Лань	учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 222 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100301 (дата обращения: 03.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
------------	--	--

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. 1С-1С:ИТС (ITIL)(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	434 (3б)	ПК с установленной 1С: Предприятие для обучения программированию, проекционное оборудование
Практические занятия и семинары	112 (3г)	ПК с установленным на него специальным ПО, проекционное оборудование