

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института математики, естествознания и техники

Н.В.Черноусова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.03 Проектирование и разработка автоматизированных
систем управления технологическими процессами

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Квалификация (степень): магистр

Форма обучения: очная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр	3, 4		

Лекции	19		
Лабораторные занятия	26		
Практические (семинарские) занятия	-		
в т. ч. практическая подготовка	4		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет с оценкой (3 семестр) Зачет (4 семестр)		
Контроль	-		
Иные формы работы	-		
Самостоятельная работа	351		

Всего часов: 396

Трудоемкость: 11 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат физико-математических наук, доцент Д.В. Корниенко

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

- овладение знаниями и навыками разработки автоматизированных систем на основе платформы 1С:Предприятие 8;

Задачи изучения дисциплины:

- обучение принципам ведения учета в автоматизированных системах;
- изучение методов обработки информации;
- изучение возможностей программного обеспечения предприятия, необходимые для коллективной работы;
- изучение способов реализации бизнес-процессов в прикладных решениях.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы представления и описания результатов проектной деятельности;- методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта;- принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.	Знает: <ul style="list-style-type: none">– методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;– алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения.
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;- организовывать и координировать работу участников проекта, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами.	Умеет: <ul style="list-style-type: none">– использовать методы и инструменты управления ИТ-инфраструктурой предприятия;– распределять задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями.
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	Владет: <ul style="list-style-type: none">– знаниями по разработке отчетов.
УК-3	Знать: <ul style="list-style-type: none">- правила командной работы;- необходимые условия для эффективной командной работы.	Знает: <ul style="list-style-type: none">– возможности программного обеспечения предприятия, необходимые для коллективной работы.

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; - организовывать обсуждение разных идей и мнений; - предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и распределять работу в коллективе; – пользоваться возможностями платформы для групповой разработки.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; - навыками создания команды для выполнения практических задач; - навыками разработки стратегии командной работы; - навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. 	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками по использованию хранилища конфигурации; – навыками администрирования прикладного решения предприятия.
ПКС-1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы согласования требований к информационной системе управления; – современные подходы и стандарты автоматизации организации; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы проектирования структур баз данных, информационных систем управления и их дизайна; – регламенты развертывания информационных систем управления. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы формализации задач; – способы внедрения регистров в прикладное решение; – способы применения системы компоновки данных; – способы ведения партионного учета;
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распределять работы и выделять ресурсы в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем; – управлять содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания; – применять методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов. 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вырабатывать варианты реализации программного обеспечения и требований к нему; - применять методы и технологии проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, структур и баз данных в соответствии с установленными требованиями; – использовать существующие типовые решения проектирования баз данных ИС;

	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – организацией согласования и утверждения требований к информационной системе заказчиком в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем; – обеспечением соответствия проектирования и дизайна информационных систем, принятым в организации или проекте стандартам и технологиям в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем; – контролем исполнения в рамках управления работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем; – инструментами и методами оптимизации информационных систем управления. 	Владеет: <ul style="list-style-type: none"> – действиями по разработке отчетов, макетов, алгоритмов поведения системы; - действиями по внедрению прикладных объектов в прикладное решение; - действиями по разработке и согласованию технических спецификаций на программные компоненты; – разработкой и описанием типовых процессов по обновлению версий ИБ; – информационными технологиями в управлении предприятием; – реализацией бизнес-процессов в прикладных решениях.
--	---	--

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

Очная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Ауд. Занятия			Сам. Раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
3 семестр						
Раздел 1. Работа с объектами метаданных		216	12		12	192
1	Тема 1. Работа с временным хранилищем.	32	2		2	28
2	Тема 2. Работа с формами. Передача параметров между формами.	36	2		2	32
3	Тема 3. Объект конфигурации Роли. Создание и настройка пользователей информационной базы.	25	1		2	22
4	Тема 4. Работа с макетами.	34			2	32
5	Тема 5. План видов характеристик	36	2		2	32
6	Тема 6. Параметры сеанса. Модуль сеанса.	12	2			10
7	Тема 7. Функциональные опции. Параметры функциональных опций	18	1		1	16
8	Тема 8. Работа с динамическими списками.	23	2		1	20

	Контроль	-				
	Зачет с оценкой					
	Итого за 3 семестр	216	12		12	192
4 семестр						
Раздел 2. Разработка прикладных решений		180	7		14	159
9	Тема 9. Технология реализации расчетных задач.	22			2	20
10	Тема 10. Создание процедуры расчета записей регистра расчета.	23	1		2	20
11	Тема 11. Базовая зависимость, зависимость по периоду действия.	23	1		2	20
12	Тема 12. Механизм Сторно.	21	1		1	19
13	Тема 13. Внедрение плана счетов в прикладное решение.	23	1		2	20
14	Тема 14. Внедрение плана План видов характеристик в прикладное решение.	23	1		2	20
15	Тема 15. Внедрение регистров бухгалтерии в прикладное решение.	23	1		2	20
16	Тема 16. Настройки отчетов.	22	1		1	20
	Контроль	-				
	Зачет					
	Итого за 4 семестр	180	7		14	159
	в т.ч. практическая подготовка	4				
	ИТОГО	396	19		26	351

Очно-заочная форма обучения не реализуется

Заочная форма обучения не реализуется

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата.

Типовой вариант контрольной работы в 3 семестре

Вариант 1.

Разработать конфигурацию для решения поставленной задачи.

Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная».

Складской учет товаров не ведется.

При проведении расходной накладной при нехватке товара необходимо выдавать соответствующее предупреждение с указанием количества нехватки и не позволять проводить документ.

Списание себестоимости товаров должно быть организовано по партиям, в зависимости от текущего значения принятого на этот год в учетной политике метода списания себестоимости (FIFO или LIFO) и указанной в документе (в табличной части документа) партии. Еще раз подчеркивается – учетная политика действует год. На следующий год метод списания может смениться. В первую очередь должен списываться товар из указанной в табличной части партии. В случае если товара по выбранной партии не хватает (или нет), то товар списывается в соответствии с текущей учетной политикой.

Вариант 2.

Разработать конфигурацию для решения поставленной задачи.

Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги, и товары указываются в одной табличной части.

Складской учет товаров не ведется.

При проведении расходной накладной при нехватке товара необходимо выдавать соответствующее предупреждение с указанием количества нехватки и не позволять проводить документ.

Списание себестоимости должно быть организовано по партиям, в зависимости от текущего значения принятого в учетной политике метода списания себестоимости (FIFO, по средней или LIFO). Учетная политика может меняться каждый день, ее изменение фиксируется соответствующим документом. Считается, что документы задним числом не вводятся, но старые документы могут неоперативно перепроводиться.

Вариант 3.

Разработать конфигурацию для решения поставленной задачи.

Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Помимо продажи товара, могут оказываться дополнительные услуги, например по доставке. И услуги, и товары указываются в одной табличной части.

Складской учет товаров не ведется.

При проведении расходной накладной при нехватке товара необходимо выдавать соответствующее предупреждение с указанием количества нехватки и не позволять проводить документ.

В документе «Расходная накладная», а табличной части для каждого товара пользователь указывает партию, которую необходимо списать. В том случае, если товара по указанной партии не хватает, документ не проводится и выводится соответствующее сообщение о нехватке.

Типовой вариант тестов в 3 семестре

A1. В какое значение можно установить свойство «Серии кодов» объекта конфигурации «Справочник»?

1. Во всем справочнике;
2. В пределах подчинения;
3. В пределах подчинения владельцу;
4. Верны все указанные ответы;
5. Верны ответы 1 и 2;

A2. В каком объекте содержится редактируемая пользователем информация?

1. Объект конфигурации;
2. Объект встроенного языка;
3. Объект информационной базы;
4. Верны ответы 1 и 3;
5. Верны все варианты;

A3. При каких условиях необходима установка свойства «Оперативное проведение» документа в значение «Разрешить»?

1. Когда документ ориентируется на проведение в реальном (настоящем) времени;
2. Когда проведение документа не зависит от времени его регистрации;
3. Когда документ ориентируется на проведение прошлым временем («задним числом»);
4. Когда документ ориентируется на проведение будущим временем;

A4. Какие объекты используются при описании алгоритма?

1. Объекты конфигурации;
2. Объекты встроенного языка;
3. Объекты информационной базы;
4. Верны ответы 1 и 3;
5. Верны все варианты;

A5. С какими СУБД работает система 1С:Предприятие 8?

1. Microsoft SQL Server;
2. Microsoft SQL Server, PostgreSQL;
3. Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2;
4. Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database;
5. Microsoft SQL Server, PostgreSQL, IBM DB2, Oracle Database, файловая база данных;

A6. Назовите основную функцию нумератора документов.

1. Сквозная нумерация документов разного вида;
2. Чтобы при конфигурировании легче было определять свойства нумерации доку
3. ментов;
4. Только для обеспечения уникальности номеров документов в пределах года;
5. Он используется только для нумерации тех документов, у которых снят флажок свойства «Автонумерация»;

А7. Какое максимальное количество видов документов позволяет создать система 1С:Предприятие 8 в процессе конфигурирования?

1. Неограниченное;
2. Ограничивается свойством конфигурации «Количество видов документов»;
3. 256, т.к. система не позволяет обрабатывать более 256 таблиц объектов одного тип;
4. 50, т.к. максимальная длина номера документа равна 50 символов;

А8. Что содержится в объекте информационной базы при редактировании существующего в базе элемента справочника с табличными частями?

1. Данные реквизитов;
2. Ссылку на элемент справочника;
3. Строки табличных частей;
4. Верны ответы 1 и 3;
5. Верны все варианты;

А9. При формировании структуры регистра накопления обязательно должен быть назначен регистратор, а также созданы:

1. Хотя бы одно измерение;
2. Хотя бы один ресурс;
3. Хотя бы один реквизит;
4. Обязательно одно измерение и один ресурс;

А10. Какое максимальное количество измерений можно определять для регистра накопления с видом Остатки?

1. Количество измерений платформой не ограничивается;
2. Количество измерений при использовании таблицы итогов до 30;
3. Количество измерений при использовании агрегатов до 30;
4. Верны все варианты;

Типовой вариант контрольной работы в 4 семестре

Вариант 1.

Начисление зарплаты сотрудникам предприятия осуществляется ежемесячно с использованием метода отклонений. Каждый сотрудник может работать одновременно в нескольких подразделениях компании, то есть совместительство допускается.

Все сотрудники работают по пятидневному графику работы, однако в решении необходимо предусмотреть возможность работы по нескольким различным графикам.

Сотрудники предприятия получают оплату по окладу пропорционально отработанному времени в часах. Часовая ставка рассчитывается как начальное значение оклада, деленное на количество рабочих часов в том же периоде, что и фактически отработанные часы. Первоначальное значение оклада может изменяться не чаще, чем один раз в день, но берется на начало расчетного периода. В информационной базе необходимо хранить историю его изменения.

По мере необходимости любой сотрудник может быть отправлен в командировку.

В этом случае начисление по окладу не происходит. Часы, проведенные в командировке, определяются по пятидневному графику работы. Часовая ставка для расчета командировки определяется как сумма всех начислений за два предыдущих месяца, деленная на количество отработанных часов в двух предыдущих месяцах. Следует учесть, что данные о командировке могут вводиться в систему задним числом.

Механизм перерасчетов в рамках данной задачи использовать не надо.

Ввод всех начислений происходит документом «Начисление зарплаты». Документ в расчетном периоде может быть один (сразу для всех видов расчета), а может быть несколько (по одному для каждого отдельного вида расчета). Считать, что все данные вводятся только в пределах одного месяца, например, можно указать начисление оклада с 10.01 по 31.01, а запись оклад: с 10.01 по 03.02 вводить нельзя. В одном документе могут быть данные за разные расчетные периоды.

Вариант 2.

Необходимо создать документ «Операция», с помощью которого пользователь должен иметь возможность ввести проводки с произвольной корреспонденцией счетов. При решении задачи следует учесть возможность наличия проводок, сформированных с помощью данного документа.

Необходимо реализовать учет дополнительных затрат, связанных с рекламой продаваемого товара.

Факт передачи товара со склада (отгрузки) покупателю регистрируется документом «Расходная накладная». Данный документ формирует следующие проводки:
Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Товары» на сумму себестоимости.

Себестоимость определяется как средняя для каждой номенклатурной позиции по всей компании.

Дт «Покупатели» - Кт «Прибыли и убытки» на сумму в продажных ценах;

Кроме этого, в документе «Расходная накладная» заполняется дополнительный реквизит «Проект», т.е. все продажи осуществляются в разрезе проектов (пустым данный реквизит быть не может).

Дополнительные затраты на продажу вводятся в систему с помощью документа «Затраты». В табличной части этого документа указывается проект, и сумма, затраченная на затраты в рамках данного проекта. Документы вводятся по мере поступления затрат в течение дня. Считается, что все затраты должны быть отнесены в счет продаж текущего дня. Контролировать наличие продаж по данному проекту при проведении документа «Затраты» не нужно.

При распределении по товарам затраты распределяются пропорционально их проданному количеству.

При проведении документ «Затраты» формируют следующие проводки:

Дт «Прибыли и убытки» - Кт «Общехозяйственные затраты» на сумму затрат

Типовой вариант тестов в 4 семестре

A1. Какое максимальное количество планов счетов может содержать конфигурация?

1. Один;

2. Два;
3. До пятидесяти;
4. Неограниченное число;

A2. Для того, чтобы записи регистра расчета попадали в базовый период по периоду регистрации...

1. в плане видов расчета, связанном с регистром расчета, должен быть установлен признак зависимости от базы «Зависит по периоду регистрации»;
2. в плане видов расчета, связанном с регистром расчета, может быть установлен любой признак зависимости от базы, записи регистра расчета всегда будут попадать в базовый период по периоду регистрации;
3. в регистре расчета должен быть установлен признак «Период регистрации»;
4. автоматически попадают;

A3. Какие из нижеприведенных свойств могут существовать у ресурсов регистра бухгалтерии?

1. Балансовый;
2. Признак учета;
3. Признак учета субконто;
4. Верны варианты 1 и 2;
5. Верны все варианты;

A4. Почему в списке стандартных реквизитов регистра бухгалтерии может отсутствовать реквизит «ВидСубконто1» и «Субконто1»?

1. Не выбран план счетов;
2. У плана счетов нет субконто;
3. У плана счетов не указано максимальное количество субконто;
4. Верны варианты 1 и 2;
5. Верны все варианты;

A5. Как задаются predeterminedные субконто?

1. В плане видов характеристик в конфигураторе и 1С:Предприятие;
2. В плане видов характеристик только в конфигураторе;
3. В табличной части плана счетов «Виды субконто»;
4. Верны все варианты;

A6. Каково соотношение плана счетов и регистра бухгалтерии?

1. Один план счетов соответствует одному регистру бухгалтерии;
2. Несколько регистров бухгалтерии могут быть привязаны к одному плану счетов;
3. Несколько планов счетов могут быть привязаны к одному регистру бухгалтерии;
4. Регистр бухгалтерии может быть привязан к нескольким планам счетов, а план счетов — к нескольким регистрам бухгалтерии;

A7. Отсутствие predetermined табличной части «Базовые виды расчета» у видов расчета Плана видов расчета можно объяснить тем, что...

1. в конфигурации задано несколько Планов видов расчета и в качестве базовых можно указать виды расчета из других планов видов расчета;
2. в регистре расчета не установлен признак «базовый период»;
3. зависимость от базы в плане видов расчета не определена;
4. верны 1 и 3 ответы;

A8. Выберите правильный ответ:

1. Регистр расчета может быть связан с несколькими планами видов расчета;
2. Регистр расчета может быть связан только с одним планом видов расчета;
3. Регистр расчета может быть связан только с тремя планами видов расчета;
4. Никак не связан;

A9. Какой вывод можно сделать по наличию у регистра бухгалтерии стандартного реквизита «Вид Движения»?

1. Регистр бухгалтерии не использует корреспонденцию;
2. Для регистра бухгалтерии задан вид регистра — Остатки;
3. Для регистра бухгалтерии задан Регистратор, тип которого сохраняется в данном реквизите;
4. Данный реквизит используется для определения вида хозяйственной операции в бухгалтерском учете;

A10. Когда возможно использование корреспонденции?

1. Если в плане счетов включен признак учета «Корреспонденция»;
2. Если для регистра бухгалтерии выбран план счетов;
3. Если для регистра бухгалтерии включено использование корреспонденции, и наличие плана счетов не важно;
4. Если одновременно выбран план счетов и у регистра бухгалтерии включено использование корреспонденции;

Примерная тематика рефератов

1. Создание и применение механизмов обмена данными в конфигурациях 1С:Предприятие 8.
2. Доработка типового механизма конфигурации 1С:Управление торговлей .
3. Разработка информационной системы «Мебельный магазин» на базе 1С:Предприятие 8.3.
4. Проектирование и создание информационной базы «Магазин канцелярских товаров» на базе 1С:Предприятие 8.3.
5. Разработка конфигурации на базе 1С:Предприятие 8.3, автоматизирующей складской учет организации.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой (3 семестр) и зачета (4 семестр) с использованием следующих оценочных материалов:

**Вопросы к зачету с оценкой
(3 семестр, очная форма обучения)**

1. Объект конфигурации Справочник (описание свойств, predetermined элементы, табличные части, стандартные реквизиты).
2. Объект конфигурации Документ (описание свойств, табличные части, проведение, набор записей).
3. Объект конфигурации Регистр накопления (описание свойств, привести пример кода для получения данных из регистра).
4. Объект конфигурации Макет (создание, описание свойств, привести пример кода для заполнения макета).
5. Объект конфигурации Регистр сведений (описание свойств, привести пример кода, который записывает данные в регистр из элемента справочника).
6. Создание отчетов (описать механизм построения отчетов, привести пример запроса к базе данных).
7. Процедура ОбработкаПроведения (привести пример кода с обусловленным проведением).
8. План видов характеристик (назначение, описание свойств).
9. Функциональные опции. Параметры функциональных опций (привести пример).
10. Табличный способ получения данных из регистра (привести пример кода).
11. Объектный способ получения данных из регистра (привести пример кода).
12. Расчет себестоимости (описать процесс внедрения).
13. Механизм платформы - Ввод на основании (привести пример кода, пояснить сущность параметра ДанныеЗаполнения).
14. Основные конструкции языка запросов (описать запрос с использованием реальных таблиц, виртуальных таблиц и созданием временной таблицы).
15. Конструктор запросов и его основные функции.
16. Система компоновки данных (описать способы применения).
17. Создание обработчиков событий (привести пример кода для изменения значений реквизитов табличной части документа).
18. Работа с виртуальными таблицами при запросах (назначение параметров, привести пример запроса).
19. Работа с временным хранилищем (привести пример кода с использованием временного хранилища).
20. Объект конфигурации Роли. Создание и настройка пользователей информационной базы.
21. Параметры сеанса. Модуль сеанса.
22. Передача параметров между формами (привести пример кода).
23. Технология передачи табличных частей между формами (привести пример кода).
24. Обработка «Консоль запросов» (назначение, способы работы).

25. Организация формы подбора в документе Расходная накладная.

**Вопросы к зачету
(4 семестр, очная форма обучения)**

1. Особенности расчета заработной платы в системе 1С:Предприятие 8. Расчетные объекты конфигурации.
2. Регистр расчета и его применение.
3. План видов расчета и его применение.
4. Базовая зависимость.
5. Зависимость по периоду действия.
6. Внедрение расчетных механизмов в прикладное решение.
7. Механизм Сторно.
8. Применение запросов при решении расчетных задач. Получение данных из регистров расчета.
9. Получение данных о фактическом периоде действия записи для расчета.
10. Получение данных графика для расчета записи.
11. Получение базы для расчета записей.
12. Перерасчеты.
13. Конфигурация 1С:Бухгалтерия.
14. Термины и методы бухгалтерского учета.
15. План счетов.
16. Проводки.
17. Синтетический учет.
18. Консолидированный учет.
19. Аналитический учет.
20. Количественный учет.
21. Валютный учет.
22. Регистры бухгалтерии.
23. Набор записей регистров бухгалтерии.
24. Построение отчетов и обработок на СКД.
25. Оборотно-сальдовая ведомость.
26. Пользовательские настройки в отчетах на СКД.
27. Внешние отчеты.

**IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

4.1. Основная литература

1. Скороход, С.В. Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3 : [16+] / С.В. Скороход ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=577921 (дата обращения: 01.09.2023). – Библиогр.: с. 132. – ISBN 978-5-9275-3315-2. – Текст : электронный.

2. Марченко, И.О. Разработка системы управления предприятием на платформе «1С: Предприятие 8.3» : учебно-методическое пособие : [16+] / И.О. Марченко, М.Л. Перевертайло ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 116 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=574864 (дата обращения: 01.09.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3714-8. – Текст : электронный

4.2. Дополнительная литература

1. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 239 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429019 (дата обращения: 01.09.2023). – Текст : электронный.
2. Корниенко Д.В. Примеры разработки прикладных решений на базе 1С:Предприятие 8: учебно-методическое пособие. – Елец: ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», 2018 – 80 с.
http://www.elsu.ru/uploads/files/2020-10/1603133884_kornienko-d_v_uchebno-metod-posobie-2018.pdf
3. Корниенко Д.В. Автоматизация бизнес-процессов в 1С:ERP Управление предприятием 2: учебно-методическое пособие. – Елец: ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», 2019 – 85 с.
http://www.elsu.ru/uploads/files/2020-10/1603134430_kornienko-d_v_uchebno-metod-posobie-2019.pdf
4. Корниенко Д.В. Реализация ведения управленческого учета в 1С:ERP Управление предприятием 2: учебно-методическое пособие. – Елец: ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», 2020. – 88 с.
http://www.elsu.ru/uploads/files/2020-10/1602776111_kornienko-uchebnoe-posobie-2020.pdf

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
---------	------------------------------------	--	-------------

1.	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ
2.	http://citforum.ru/database/osbd/contents.shtml	Информационно-аналитические материалы	Свободный доступ
3.	https://its.1c.ru/	Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С	Доступ по регистрации

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.its.1c.ru	Информационная система 1С:ИТС	Полный доступ при регистрации
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ
5.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice;
- 1С:Предприятие 8 (учебная версия).

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущая и промежуточная аттестации проводятся в специализированных классах, оснащенных автоматизированными рабочими местами с компьютерами.

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.