



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01.02 Предметно-ориентированное программирование

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Компьютерное моделирование экономических процессов

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математического моделирования и компьютерных технологий

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

Лекции	18		
Лабораторные занятия	18		
Практические (семинарские) занятия	18		
Консультации	2		
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен - 0,3		
Контроль	18		
Иные формы работы	—		
Самостоятельная работа	105,7		

Всего часов: 180

Трудоемкость: 5 зачетных единиц.

Разработчик рабочей программы:

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

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины:

- изучение методов разработки прикладных решений на основе платформы 1С:Предприятие 8;
- развитие у студентов практических навыков по разработке форм документов; подготовке различных отчетов; разработке алгоритмов, учитывающих специфику конкретного предприятия;
- формированием представлений о роли программирования в управлении и специфике информационных систем;

Задачи изучения дисциплины:

- овладение приемами работы в системе 1С:Предприятие 8;
- обучение принципам построения программного кода в системе 1С:Предприятие 8;
- изучение основных объектов платформы;
- рассмотрение методов написания запросов к информационной базе;
- изучение возможностей системы компоновки данных.

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
ПКС-1	Знать: <ul style="list-style-type: none">– методы и приемы формализации задач, языки формализации функциональных спецификаций;– принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения;– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;	Знает: <ul style="list-style-type: none">– методы и приемы формализации задач;– принципы построения и виды архитектуры программного обеспечения;– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения;
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- вырабатывать варианты реализации программного обеспечения и требований к нему;- применять методы и технологии проектирования программного обеспечения, программных ин-	Умеет: <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

	терфейсов, структур и баз данных в соответствии с установленными требованиями;	баз данных в соответствии с установленными требованиями;
	Владеть: - действиями по разработке и согласованию технических спецификаций на программные компоненты; – действиями по согласованию требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, распределению заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями, осуществлению контроля выполнения заданий, формированию отчетности в соответствии с установленными регламентами.	Владеет - действиями по разработке и согласованию технических спецификаций на программные компоненты; – действиями по согласованию требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, распределению заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями, осуществлению контроля выполнения заданий, формированию отчетности в соответствии с установленными регламентами.

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	Аудиторные занятия			Сам. Раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
3 семестр						
Раздел 1. Платформа, конфигурация, информационная база		13	2	1		10
1	Общие сведения о системе 1С:Предприятие 8. Режимы работы платформы. Создание новой информационной базы. Выгрузка и загрузка информационной базы.	7	1	1		5
2	Типовые конфигурации.	6	1			5
Раздел 2. Прикладные объекты платформы и работа с ними.		108,7	9	16	12	71,7
3	Дерево конфигурации. Объекты конфигурации: создание, редактирование, удаление.	4,7	1	1		2,7
4	Объект конфигурации Справочник (создание, описание свойств).	16	2	2	2	10
5	Объект конфигурации Документ (создание, описание свойств). Создание формы документа и ее редактирование. Создание процедуры обработки события в модуле формы.	16	2	2	2	10
6	Понятие общего модуля и создание процедуры обработки события в нем.	4	1	1		2

7	Объект конфигурации Регистр накопления (создание, описание свойств). Набор записей регистров накопления.	16		2	2	12
8	Проведение документов. Создание движений документа. Процедура ОбработкаПроведения. Механизмы и методы записи движений по регистру.	18	2	2	2	12
9	Объект конфигурации Отчет (создание, описание свойств).	10		1	1	8
10	Объект конфигурации Макет (создание, описание свойств). Редактирование макетов и форм.	5		1		4
11	Объектный способ получения данных из регистра.	4		1	1	2
12	Механизм платформы - Ввод на основании.	5		1	1	3
13	Объект конфигурации Регистр сведений (создание, описание свойств).	6		1	1	4
14	Объект конфигурации Перечисление (создание, описание свойств).	4	1	1		2
Раздел 3. Механизм запросов.		38	7	1	6	24
15	Основные конструкции языка запросов.	6	1	1		4
16	Конструктор запросов и его основные функции.	12	2		2	8
17	Система компоновки данных.	14	2		2	10
18	Табличный способ получения данных из регистра.	6	2		2	2
	<i>Контроль</i>	<i>18</i>				
	<i>Консультация</i>	<i>2</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				
	<i>Итого за 3 семестр</i>	<i>180</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>18</i>	<i>105,7</i>
	ИТОГО	180	18	18	18	105,7

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

Вариант 1.

Описать необходимые объекты конфигурации и их свойства для реализации следующей 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.

Описать необходимые объекты конфигурации и их свойства для реализации следующей 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.

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

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»;

A7. 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;

A8. 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;

A9. 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;

A10. 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;

Примерная тематика рефератов

1. Конфигурация 1С: Бухгалтерия предприятия
2. Конфигурация 1С: Управление торговлей
3. Конфигурация 1С: Зарплата и управление персоналом
4. Конфигурация 1С:ERP Управление предприятием
5. Создание печатных форм при разработке информационной системы на базе 1С:Предприятие 8
6. Построение отчетов при разработке информационной системы на базе 1С:Предприятие 8

7. Использование динамических списков при разработке информационной системы на базе 1С:Предприятие 8
8. Разработка и внедрение внешних обработок в информационную систему
9. Внедрение механизма периодических расчетов в информационную систему

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов:

Вопросы к экзамену (3 семестр, очная форма обучения)

1. Объект конфигурации Справочник (создание, описание свойств).
2. Объект конфигурации Документ (создание, описание свойств). Создание формы документа и ее редактирование. Создание процедуры обработки события в модуле формы.
3. Понятие общего модуля и создание процедуры обработки события в нем.
4. Объект конфигурации Регистр накопления (создание, описание свойств). Набор записей регистров накопления.
5. Проведение документов. Создание движений документа. Процедура ОбработкаПроведения. Механизмы и методы записи движений по регистру.
6. Объект конфигурации Отчет (создание, описание свойств).
7. Объект конфигурации Макет (создание, описание свойств). Редактирование макетов и форм.
8. Объектный способ получения данных из регистра.
9. Механизм платформы - Ввод на основании. Привести пример.
10. Объект конфигурации Регистр сведений (создание, описание свойств).
11. Объект конфигурации Перечисление (создание, описание свойств).
12. Основные конструкции языка запросов.
13. Конструктор запросов и его основные функции.
14. Система компоновки данных.
15. Работа с виртуальными таблицами при запросах.
16. Табличный способ получения данных из регистра.
17. Агрегатные функции. Привести примеры использования.
18. Внешние отчеты и обработки и их добавление в информационную базу.

Задачи к экзамену (3 семестр, очная форма обучения)

Для каждой задачи необходимо создать в конфигурации необходимое количество объектов и описать их свойства.

1. 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 товаров должно быть организовано по партиям, в зависимости от текущего значения принятого на этот год в учетной политике метода списания себестоимости (FIFO или LIFO). Еще раз подчеркивается – учетная политика действует год. На следующий год метод списания может смениться.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Учет товаров ведется в разрезе сроков годности. При поступлении товара для каждого товара может быть указан свой срок годности.

Складской учет товаров не ведется.

Списание себестоимости товаров должно быть организовано по партиям, в зависимости от срока годности. В том случае, когда по разным партиям приходил товар с одинаковым сроком годности, в первую очередь необходимо списывать более дорогой (по себестоимости за одну единицу) товар.

Специфика работы организации заключается в том, что информация о поступлении товаров на склад может происходить значительно позднее самого поступления товаров, при этом документы задним числом не вводятся. Таким образом, возможна ситуация, когда продается товар, которого в системе еще нет.

В решении должна быть реализована возможность подобной продажи товара, отсутствующего (по данным учета) на складе. Запрет продажи товара с «отрицательными остатками» или разрешение определяется учетной политикой организации, которая может меняться только в начале года.

Документы задним числом вводить нельзя, но можно открыть существующий документ и перепровести его.

6. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Закупка товара происходит только в отдел закупок, а непосредственно продажа происходит в торговых точках.

Перемещение товара происходит по трансфертной цене и также отражается документом «Расходная накладная», при этом цена продажи не указывается. Товар может перемещаться только из отдела закупок в торговую точку. Трансфертная цена определяется как себестоимость перемещаемого товара, увеличенная на процент наценки, задаваемый для каждой торговой точки.

При продаже товара необходимо в первую очередь контролировать хватает ли товара в данной торговой точке. Если нет – необходимо программно создать документ по перемещению недостающего товара из отдела закупок. В том случае, когда и в отделе закупок товара не хватает, документ для перемещения не создается, а продажа не производится (документ не проводится). Себестоимость товаров рассчитывается как средняя по отделу.

7. Компания занимается оптовой торговлей. Взаиморасчеты с покупателями ведутся в разрезе проектов. Поступление денежных средств от покупателя отражается документом «Приход денег», отгрузка товаров документом «Расходная накладная». И в документе «Приход денег» и в документе «Расходная накладная» может быть указан только один проект (проект в реквизите шапки). В том случае, когда в документе «Приход денег» указан проект, необходимо проверить сумму отгрузок по этому проекту. Если была отгрузка, то происходит погашение задолженности. Если сумма платежа превышает сумму отгрузки, то оставшиеся деньги должны быть зачтены как аванс. Аванс числится просто за контрагентом, без учета проекта. Если проект в документе «Приход денег» не указан, то погашаются задолженности по проектам в порядке их даты оплаты (дата оплаты указывается в проекте). В случае, когда сумма платежа больше всех долгов по отгрузке, оставшаяся сумма также зачитывается как аванс.

При проведении документа «Расходная накладная» необходимо производить проверку авансов. В том случае, если аванс есть, необходимо его погасить. Оставшаяся сумма должна быть учтена как долг по проекту по отгрузке.

Учет остатков номенклатуры не ведется.

8. Компания занимается оптовой торговлей. Поступление товаров отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Продажа происходит с учетом единиц измерения, т.е. для каждой номенклатурной позиции может быть произвольное количество единиц измерения, например: штука; пачка из 10 штук; контейнер из 500 штук и т.д. Если в накладной будет указана продажа 3-х пачек, то должны быть списаны 30 штук. Кроме того, в расходной накладной могут также быть указаны услуги (например, доставка). И товары, и услуги необходимо указывать в одной табличной части.

Учет товаров ведется в разрезе складов. В документах по поступлению и продаже товаров указан только один склад (склад – реквизит шапки).

При продаже себестоимость товара рассчитывается как средняя по всей компании в целом, и проверяется остаток на складе, с которого производится отгрузка. Например, если купили 1 рулон утеплителя за 1000 рублей и оприходовали его на первый склад, а второй такой же рулон утеплителя купили за 2000 рублей, но оприходовали на второй склад, то при продаже себестоимость этого утеплителя будет рассчитана как средняя, т.е. составит $(1000+2000)/2 = 1500$ рублей, и продать возможно не более одного рулона с каждого склада.

9. Компания занимается оптовой торговлей. Принята следующая схема работы: поступление товаров отражается документом «Приходная накладная». По предварительной договоренности с покупателем менеджер может оформить резерв (документ «Резервирование товара»), причем наличие товара в этот момент не важно, товар может отсутствовать. Непосредственно отгрузка товара покупателю отражается документом «Расходная накладная», при этом происходит снятие резерва.

Учет товаров ведется в разрезе складов. В документах «Приходная накладная» и «Расходная накладная» склад только один (склад – реквизит шапки). При проведении расходной накладной необходимо проверить наличие товара на складе и «свободного» (будет описано далее) товара. В том случае, когда товара недостаточно, документ не проводится и выводится соответствующее сообщение об ошибке.

У каждого менеджера есть приоритет, чем больше приоритет, тем более ответственный менеджер и тем важнее его продажи. Таким образом, если два менеджера одновременно зарезервировали один и тот же товар, то менеджер с большим приоритетом может продать товар, зарезервированный менеджером с меньшим приоритетом. Менеджер с низким приоритетом продать чужой резерв не имеет права. Таким образом, «свободный» товар менеджера определяется как товар на всех складах минус резерв всех остальных менеджеров с приоритетом большим либо таким же, как и у текущего менеджера. Приоритет устанавливается для каждого менеджера индивидуально и может меняться не чаще чем 1 раз в месяц. При продаже необходимо использовать приоритет менеджера, актуальный на дату продажи. Себестоимость товара рассчитывается как средняя по складу.

10. Компания занимается оптовой торговлей складских стеллажей и их комплектующих. Закупка комплектующих отражается документом «Приходная накладная», продажа - «Расходная накладная». Каждый стеллаж представляет собой некоторый фиксированный набор комплектующих (например, 4 стойки, 5 полок и 20 болтов). Необходимо обеспечить уникальность деталей, т.е. одна и та же деталь не может относиться к разным стеллажам. Учет остатков ведется в разрезе складов. В документах «Приходная накладная» и «Расходная накладная» склад только один (склад – реквизит шапки). Возможна продажа как отдельных комплектующих, так и целых стеллажей, причем и стеллажи и их комплектующие указываются в одной табличной части. В случае продажи стеллажа осуществляется списание со склада соответствующего количества комплектующих. В том случае, если каких-либо комплектующих на складе не хватает, документ проводится не должен. Учет себестоимости деталей вести не требуется.

11. Товар на складе размещается в ячейках. При поступлении на склад каждый товар помещается в отдельную ячейку, которая однозначно определяется своим рядом и стеллажом. При продаже товара определяется способ отгрузки: сразу или с доставкой. Если товар отгружается сразу, то чтобы быстрее осуществить продажу в первую очередь должен отпускаться ближайший товар. Если же производится доставка товара, то тогда должен списываться товар, до которого неудобнее всего добираться. Критерием удобства отгрузки (расстояние) служит сумма номера ряда и номера стеллажа.

После проведения расходной накладной должна формироваться печатная форма, в которой будет указано, из каких ячеек должен быть получен товар.

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: 01.09.2020). – 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: 01.09.2020). – 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: 01.09.2020). – 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.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
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

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.