

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Дзержинский политехнический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

 А.М.Петровский

« 29 »  2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.9 Основы программирования в 1С: Предприятие
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 01.03.04 Прикладная математика

Направленность: Математические и компьютерные методы для современных технологий

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Кафедра-разработчик Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Объем дисциплины 108/3
часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет с оценкой

Разработчик: к.т.н., доцент И.Ю. Харитонова

« 29 » 06 2021г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РФ от 10 января 2018 года № 11 на основании учебного плана, принятого УС ДПИ НГТУ

протокол от 25.06.21 № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

протокол от 28.06.21 № 8

Зав. кафедрой к.т.н, доцент

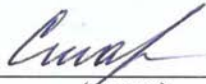

(подпись) Л.Ю. Вадова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы
к.т.н, доцент


(подпись) Л.Ю. Вадова

Начальник ОУМБО


(подпись) И.В. Старикова

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО:

Б1.В.04.9 / 21 ПМ

«29» 06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Цели и задачи освоения дисциплины | 4 |
| 1.1. Цель освоения дисциплины..... | 4 |
| 1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля)..... | 4 |
| 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4 |
| 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) | 4 |
| 4. Структура и содержание дисциплины..... | 6 |
| 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам..... | 6 |
| 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам | 7 |
| 5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины..... | 10 |
| 5.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности | 10 |
| 5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания..... | 13 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... | 16 |
| 6.1. Учебная литература | 16 |
| 7. Информационное обеспечение дисциплины..... | 16 |
| 7.1. Перечень информационных справочных систем | 16 |
| 7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины..... | 17 |
| 8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ..... | 18 |
| 9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 18 |
| 10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины..... | 19 |
| 10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии | 19 |
| 10.2. Методические указания для занятий лекционного типа | 20 |
| 10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах | 20 |
| 10.4. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях... | 21 |
| 10.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся | 21 |
| 11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины..... | 22 |
| 11.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости..... | 22 |
| 11.1.1. Типовые задания для лабораторных работ | 22 |
| 11.1.2. Типовые задания для самостоятельной работы обучающихся очной формы... | 22 |
| 11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине | 23 |

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является изучение методики конфигурирования системы «1С: Предприятие» для решения задач автоматизации учета и управления, стоящих перед предприятием.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- знание технологической платформы и компонент системы «1С: Предприятие».
- формирование практических навыков программной разработки, конфигурирования и администрирования прикладных систем на базе платформы «1С: Предприятие».

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Основы программирования в 1С: Предприятие включена в перечень дисциплин вариативной части (формируемой участниками образовательных отношений), определяющий направленность ОП. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: Программирование для ЭВМ, Банки и базы данных, Экономика.

Дисциплина Основы программирования в 1С: Предприятие является основополагающей для прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Основы программирования в 1С: Предприятие» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1 – Формирование компетенции ПКС-2 дисциплинами

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно | Семестры формирования компетенций дисциплинами. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Код компетенции ПКС-2. | | | | | | | | |
| Ознакомительная практика | | | | | | | | |
| Методы искусственного интеллекта | | | | | | | | |
| Проектно-технологическая практика | | | | | | | | |
| Большие данные | | | | | | | | |
| Основы программирования в 1С: Предприятие | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | | | | | | | | |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | |

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | | | Оценочные средства | |
|--|---|---|---|--|---|--|
| | | | | | Текущего контроля | Промежуточн й аттестации |
| ПКС-2. Способен обрабатывать, анализировать данные и делать выводы, используя соответствующий математический аппарат и современные прикладные программные средства. | ИПКС-2.2 Решает задачи автоматизации учета и управления, стоящие перед предприятием, используя современные прикладные программные средства. | Знать: технологическую платформу и компоненты системы «1С: Предприятие»; методику конфигурирования системы. | Уметь: создавать, сохранять, восстанавливать информационные базы; проводить программное развитие функционала существующей конфигурации. | Владеть: навыками анализа предметной области в терминах платформы «1С: Предприятие», навыками осуществления постановки и программной реализации задачи на базе платформы «1С: Предприятие»). | выполнение 2 контрольных работ (по 10 вариантов в каждой контрольной работе), составление отчетов по лабораторным работам с их защитой. | Вопросы для устного собеседования: билеты (20 билетов) |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед./108 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в табл. 3.

Таблица 3 – Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Для очного обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
| | | 8 |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе: | 44 | 44 |
| 1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе: | 40 | 40 |
| - лекции (Л) | 10 | 10 |
| - лабораторные работы (ЛР) | 20 | 20 |
| - практические занятия (ПЗ) | 10 | 10 |
| - практикумы (П) | | |
| 1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе: | 4 | 4 |
| - групповые консультации по дисциплине | 2 | 2 |
| - групповые консультации по промежуточной аттестации (зачет с оценкой) | 2 | 2 |
| 2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего) | 64 | 64 |
| Вид промежуточной аттестации зачет с оценкой | | |
| Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы | 108/3 | 108/3 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам для обучающихся очной формы обучения

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|---|------------------|---|--|---|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| 8 семестр | | | | | | | | | |
| ПКС-2 ИПКС-2.2 | Раздел 1. Работа с платформой «1С:Предприятие» | | | | | | | | Конспект лекций |
| | Тема 1.1. Объекты справочной информации | 1 | | | 3 | 6.1.1 стр. 10-14 | Обсуждение презентации по теме лекции | | |
| | Тема 1.2. Объекты метаданных, среды разработки | 2 | | | 3 | 6.1.3 стр. 4-42 | | | |
| | Лабораторная работа №1. Разработка конфигурации на базе платформы «1С:Предприятие» | | 4 | | 6 | 6.1.1 стр. 16-25 | Разбор выполнения ЛР у доски | | |
| | Тема 1.3. Справочники, документы, перечисления | | | 2 | 4 | 6.1.2 стр. 22-30 | Обсуждение презентации по теме лекции | | |
| | Лабораторная работа №2. Разработка интерфейса приложения, форм объектов метаданных. | | 4 | | 6 | 6.1.2 стр. 52-58 | Разбор выполнения ЛР у доски | | |
| | Итого по 1 разделу | 3 | 8 | 2 | 22 | | | | |
| | Раздел 2. Программирование на встроенном языке | | | | | | | | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|---|------------------|---|--|---|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| | «1С:Предприятие» | | | | | | | | |
| ПКС-2 ИПКС-2.2 | Тема 2.1. События, процедуры и функции | 2 | | | 3 | 6.1.1 стр. 29-32 | Обсуждение презентации по теме лекции | | |
| | Тема 2.2. Типы данных. События элементов форм | 2 | | | 3 | 6.1.1 стр. 32-36 | | | |
| | Тема 2.3. Чтение информации из базы данных, создание отчетов | | | 2 | 3 | 6.1.1 стр. 59-63 | Обсуждение презентации по теме лекции | | |
| | Тема 2.4. Получение данных из регистров | | | 2 | 3 | 6.1.1 стр. 53-59 | | | |
| | Лабораторная работа №3. Проведение документов, разработка функционала на формах интерфейса, разработка отчетов и обработок. | | 4 | | | 8 | 6.1.1 стр. 82-100 | Разбор выполнения ЛР у доски | |
| | Итого по 2 разделу | 4 | 4 | 4 | 20 | | | | |
| ПКС-2 ИПКС-2.2 | Раздел 3. Программирование на языке запросов 1С | | | | | | | | |
| | Тема 3.1. Знакомство с СКД, внутренними и внешними отчетами | 1 | | | 2 | 6.1.1 стр. 67-70 | Обсуждение презентации по теме лекции | | |
| | Тема 3.2. Использование стандартных отчетов и понимание их структуры | | | 2 | 2 | 6.1.2 стр. 82-93 | | Обсуждение презентации по теме лекции | |
| | Тема 3.3. Формирование схемы компоновки данных с помощью | 1 | | | 2 | 6.1.1 стр. 36-42 | | | |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК;ОПК;ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы | | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) |
|---|--|---------------------|--------------------------|---------------------------|---|--------------------|---|--|---|
| | | Контактная работа | | | Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час | | | | |
| | | Лекции, час | Лабораторные работы, час | Практические занятия, час | | | | | |
| | конструктора | | | | | | | | |
| ПКС-2 ИПКС-2.2 | Тема 3.4. Устройство механизма расшифровки | | | 2 | 2 | 6.1.1 стр. 42-53 | | | |
| | Лабораторная работа №4. Разработка собственных форм в отчетах, построенных с использованием СКД | | 4 | | 6 | 6.1.2 стр. 129-140 | Разбор выполнения ЛР у доски | | |
| | Тема 3.5. Механизм бизнес процессов в 1С | 1 | | | 2 | 6.1.3 стр. 58-64 | | | |
| | Лабораторная работа №5. Создание собственного бизнес-процесса с разработкой маршрута и программной реализацией этапов | | 4 | | 6 | 6.1.3 стр. 64-87; | Разбор выполнения ЛР у доски | | |
| | Итого по 3 разделу | 3 | 8 | 4 | 22 | | | | |
| | ИТОГО ЗА СЕМЕСТР | 10 | 20 | 10 | 64 | | | | |
| | ИТОГО по дисциплине | 10 | 20 | 10 | 64 | | | | |

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы для собеседования перед лабораторными работами:

Лабораторная работа №1.

1. Какие основные операторы программного кода?
2. Как комментировать части алгоритмов в программном коде?
3. Что такое переменные и как работает оператор присваивания?
4. Назовите важнейшие операторы системы.
5. Какие виды циклов Вы знаете?

Лабораторная работа №2.

1. Каких двух видов бывают регистры накопления?
2. Какой принцип работы регистра сведений?
3. Как применить объект конфигурации – «Подсистема»?

Лабораторная работа №3.

1. Как и где хранятся данные в «1С:Предприятии»?
2. Какие есть таблицы для запросов?
3. Какие есть соединения таблиц? В чем разница между ними?

Лабораторная работа №4.

1. Что такое система компоновки данных?
2. В каком виде может демонстрировать данные СКД?
3. Что такое диаграмма Ганта?
4. Понятие расшифровки и принцип ее действия?

Лабораторная работа №5.

1. Что такое бизнес-процесс?
2. Что такое карта маршрута и как ее настраивать?
3. Как отобразить карту маршрута пользователю, чтобы можно было наглядно видеть текущее состояние бизнес-процесса?
4. Что такое циклический бизнес-процесс?

2) Задания к лабораторным работам

Лабораторная работа №1. Использовать типовые алгоритмические конструкции и операторы для разработки первой конфигурации в системе «1С:Предприятие» по указанию преподавателя.

Лабораторная работа №2. Разработать интерфейс в системе «1С:Предприятие», создавая пользовательские процедуры и функции.

Лабораторная работа №3. Создать справочники и документы на выбранную тематику разрабатываемого прикладного решения в системе «1С:Предприятие» для использования в расчетах.

Лабораторная работа №4. Разработать отчет с использованием СКД на основе ранее созданных объектов метаданных в системе «1С:Предприятие»

Лабораторная работа №5. Разработать в прикладном решении бизнес-процесс с настроенной картой маршрута и программно спроектировать каждый этап маршрута

3) ВОПРОСЫ к зачету с оценкой за 8-й семестр

1. Основные принципы построения системы "1С: Предприятие". Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.
2. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.
3. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С: Предприятие».
4. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.
5. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?
6. План счетов – назначение, способы создания, возможные типы значений. Атрибуты счета, способы их определения и последующего использования при ведении бухгалтерского учета. Способы определения плана счетов на этапе конфигурирования и эксплуатации системы. Рекомендации по определению подмножеств счетов, вводимых на этапе конфигурирования и на этапе использования конфигурации.
7. Структура и характеристики бухгалтерского счета. Понятие субсчета. Создание многоуровневых иерархических структур бухгалтерских счетов.
8. Общие сведения по устройству механизма системы компоновки данных. Устройство механизма расшифровки
9. Понятие разделителя учета. Организация ведения учета в единой базе данных для нескольких предприятий (организаций).
10. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.
11. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.
12. Типовые операции. Их назначение. Способы определения правил формирования реквизитов бухгалтерских проводок. Использование процедур глобального модуля при создании типовых операций. Примеры задач, для которых эффективно использование механизма типовых операций.
13. Понятия: операции, проводки, корреспонденции. Журналы операций, проводок. Виды и способы отбора информации в журналах. Управление режимами отбора информации на этапе конфигурирования системы.
14. Механизм контроля ссылочной целостности данных и его использование. Последствия отмены контроля ссылочной целостности. Режим поиска ссылок на объекты. Поиск ссылок на объекты средствами встроенного языка.
15. Механизм контроля ссылочной целостности данных и его использование. Последствия отмены контроля ссылочной целостности. Режим поиска ссылок на объекты. Поиск ссылок на объекты средствами встроенного языка.
16. Атрибуты и методы агрегатных объектов. Отличие системных процедур и функций от методов агрегатных объектов.
17. Способы определения типов данных. Понятие «типообразующего объекта». Примеры образования и использования типов данных составного типа.

18. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.
19. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
20. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.
21. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.
22. Понятие выборки. Как построить выборку элементов справочника и обработать строки этой выборки в цикле?
23. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.
24. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
25. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.
26. Перечисление. Характеристика объекта «Перечисление». Принципиальное отличие объекта «Перечисление» от других объектов метаданных. Примеры, иллюстрирующие преимущества в использовании перечислений по сравнению с другими объектами метаданных в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
27. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.
28. Назначение и основные правила создания предопределенной процедуры «Обработка Проведения».
29. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.
30. Назначение и правила использования механизмов проведения и перепроведения документов. Примеры использования данных механизмов в системе бухгалтерского учета.
31. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.
32. Организация выборок документов (или подчиненных документов). Циклическая обработка строк выборки. Способы и условия ограничения выборки документов.
33. Организация выборок по строкам документов. Циклическая обработка выборки. Способы и условия ограничения выборки строк документов.
34. Способы изменения времени документа, операции, проводки.
35. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.
36. Понятие последовательности документов. Создание последовательностей документов. Граница последовательности. Методы управления последовательностями документов.
37. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.

38. Организация подборов в формах документов. Какие predetermined процедуры и методы контекста модуля формы позволяют реализовать механизм подбора?
39. Бухгалтерские итоги. Виды итогов, хранимых в системе. Способы управления бухгалтерскими итогами. Методы доступа к бухгалтерским итогам для их использования.
40. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.
41. Понятие «временного расчета итогов» Назначение и примеры использования. Методы встроенного языка для проведения временного расчета. Понятие актуальности временного расчета.
42. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.
43. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.
44. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.
45. Таблицы. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы. Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц.
46. Механизм детализации данных текущей ячейки отчета путем организации вызова конкретизирующего отчета.
47. Понятие predetermined процедуры встроенного языка. Примеры predetermined процедур и их назначение.
48. Назначение и структура запроса. Примеры использования запросов в решении задач бухгалтерского учета.
49. Понятие «транзакции». Явное и неявное использование транзакций.
50. Допустимые типы данных, используемых в качестве аналитических разрезов бухгалтерских счетов. Примеры использования различных типов данных в качестве аналитических разрезов при решении задач бухгалтерского учета.

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы. Основные требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине и шкала оценивания приведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5 – Требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине

| Виды работ | Количество подвидов работы | Максимальные баллы за подвид работы | Сроки выполнения подвидов работы | Дополнительные баллы | Штрафные баллы |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | | За нарушение сроков |
| Контрольные работы | 2 | по 2 баллов за работу | Каждые 2 недели | До +2 за 1 работу | До -2 за 1 работу |
| Выполнение домашних заданий | 14 | По 2 балла за 1 работу | еженедельно | До +1 балла за 1 работу | До -1 балла за 1 работу |

| | | | | | |
|---|----|------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------|
| Выполнение лабораторных работ | 6 | По 6 балла за 1 работу | | До +4 баллов за 1 работу | |
| Посещение занятий (участие в обсуждениях задач) | 11 | До 2 балла за 1 неделю | еженедельно | Ответ у доски до +1 балла | По -1 баллу за 1 пропуск |
| Ответ на экзамене | 1 | 10 | январь | | |

Таблица 6 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|--|---|---|---|--|---|
| | | Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от max рейтинговой оценки контроля |
| ПКС-2. Способен обрабатывать, анализировать данные и делать выводы, используя соответствующий математический аппарат и современные прикладные программные средства. | ИПКС-2.2 Решает задачи автоматизации учета и управления, стоящие перед предприятием, используя современные прикладные программные средства. | Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не знает основ системы 1С:Предприятие, не может использовать методы программирования в рамках поставленных целей и задач, что препятствует усвоению последующего материала | Фрагментарные, поверхностные знания по основам учета в системе 1С:Предприятие. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании основных положений и их применении | Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения. | Имеет глубокие знания всего материала, понимает структуру дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании |

Таблица 7 – Критерии оценивания

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

6.1.1 Даева, С.Г. Практическая разработка информационных систем управления ресурсами предприятия на платформе 1С: Предприятие 8.3.: учебно-методическое пособие / С.Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 75 с. — ISBN 978-5-7339-1391-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182463>

6.1.2 Богомолова, М. А. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие: основные объекты и механизмы: учебное пособие / М.А. Богомолова, Н.В. Коньжева. — Самара: ПГУТИ, 2018. — 145 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182262>

6.1.3 Хворенков, С.Г. Система Электронного Документооборота (СЭД) на платформе 1С: Предприятие 8.2: учебное пособие / С.Г. Хворенков. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2012. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153532>

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень информационных справочных систем

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях: при подготовке и оформлении отчетов о лабораторных работах, выполнении заданий для самостоятельной работы.

Таблица 8 – Перечень электронных библиотечных систем

| № | Наименование ЭБС | Ссылка к ЭБС |
|---|---|---|
| 1 | Консультант студента | http://www.studentlibrary.ru/ |
| 2 | Лань | https://e.lanbook.com/ |
| 3 | Виртуальная книжная полка НТБ НГТУ | http://cdot-nttu.ru/электронная_библиотека |
| 4 | Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru/ |

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины

Таблица 9 – Программное обеспечение

| № п/п | Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе | Программное обеспечение свободного распространения |
|-------|--|---|
| 1 | Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSparkPremium, 19.06.19) | Adobe Acrobat Reader https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html |
| 2 | Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011) | OpenOffice https://www.openoffice.org/ru/ |
| 3 | Консультант Плюс | PTC Mathcad Express https://www.mathcad.com/ru |

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

Таблица 10 – Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы | Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета) |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ | https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts |
| 2 | Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | https://cyberpedia.su/21x47c0.html |
| 3 | Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+ | https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus |
| 4 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» | доступ из локальной сети |

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 11 – Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

| № | Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ | Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования |
|---|--|---|
| 1 | ЭБС «Консультант студента» | озвучка книг и увеличение шрифта |
| 2 | ЭБС «Лань» | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации |
| 3 | ЭБС «Юрайт» | версия для слабовидящих |

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 12 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 12 – Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|---|
| 1 | 1433А Аудитория для лекционных и практических занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт. | <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК)• LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО)• Foxit Reader (свободное ПО);• 7-zip для Windows (свободное ПО) |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 2 | 1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1 шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Домашняя (поставка с ПК) • LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО) • Foxit Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО) |
| 3 | 1443а компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49 | <ul style="list-style-type: none"> • ПК на базе Intel Celeron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17' – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета | <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8 (свободное ПО); • Mozilla Firefox (свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО); • КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018); |

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;

При преподавании дисциплины «Основы программирования в 1С: Предприятие», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносится материал различных разделов курса, что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций в виде слайдов находятся в свободном доступе на в системе MOODLE и могут быть получены до чтения лекций и проработаны обучающимися в ходе самостоятельной работы.

На лекциях и практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется лично-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет обучающимся проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием как встреч с обучающимися, так и современных информационных технологий (электронная почта, Zoom).

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса в основном освоено. При устных собеседованиях обучающийся последовательно излагает учебный материал; при затруднениях способен после наводящих вопросов продолжить обсуждение, справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных занятиях

Подготовку к каждому лабораторному занятию обучающийся должен начать с ознакомления с рекомендуемой литературой (таблица 4), которая отражает содержание предложенной темы. Каждая самостоятельно выполненная работа по индивидуальному варианту подлежит проверке преподавателем.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения расчетов и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- целесообразность использования изученных методов;
- качество комментариев к решению.

10.4. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях

Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен начать с ознакомления с рекомендуемой литературой (таблица 4), которая отражает содержание предложенной темы. Каждая самостоятельно выполненная работа по индивидуальному варианту подлежит проверке преподавателем.

При оценивании контрольных работ, выполняемых на практических занятиях, учитывается следующее:

- качество выполнения расчетов и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- целесообразность использования изученных методов;
- качество комментариев к решению.

10.5. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях и в качестве выполненных заданий для самостоятельной работы и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (таблица 12). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится комплексная оценка знаний, включающая

- проведение лабораторных работ;
- выполнение заданий для самостоятельной работы для обучающихся очной формы;
- зачет с оценкой.

11.1.1. Типовые задания для лабораторных работ

Тематика создаваемого приложения выбирается студентом. Их примерный перечень:

Лабораторная работа №1. Использовать типовые алгоритмические конструкции и операторы для разработки первой конфигурации в системе «1С:Предприятие» по указанию преподавателя.

Лабораторная работа №2. Разработать интерфейс в системе «1С:Предприятие», создавая пользовательские процедуры и функции.

Лабораторная работа №3. Создать справочники и документы на выбранную тематику разрабатываемого прикладного решения в системе «1С:Предприятие» для использования в расчетах.

Лабораторная работа №4. Разработать отчет с использованием СКД на основе ранее созданных объектов метаданных в системе «1С:Предприятие»

Лабораторная работа №5. Разработать в прикладном решении бизнес-процесс с настроенной картой маршрута и программно спроектировать каждый этап маршрута

11.1.2. Задания для самостоятельной работы обучающихся очной формы

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельное изучение дополнительной литературы (Пункт 6 настоящей программы) и подготовка презентации и доклада по выбранной тематике. Примерный перечень тем:

1. Какие основные операторы программного кода?
2. Какова методика программирования и конфигурирования системы?
3. Что такое переменные и как работает оператор присваивания?
4. Назовите важнейшие операторы системы.
5. Каковы базовые структуры конфигурации платформы «1С: Предприятие»?
6. Каких двух видов бывают регистры накопления?
7. Каковы принципы работы регистра сведений?
8. Как применить объект конфигурации – «Подсистема»?
9. Как работать с запросами в алгоритмах проведения документов?
10. Для чего нужен контроль остатков?
11. Для чего нужен контроль себестоимости?
12. Что такое универсальность в механизмах расчёта?
13. Какие основы разработки и редактирования структуры базы данных в среде 1С?
14. Что такое диаграмма Ганта?
15. Как отобразить диаграмму Ганта?
16. Понятие расшифровки и принцип ее действия?
17. Что такое система компоновки данных?
18. В каком виде может демонстрировать данные СКД?
19. Как отобразить карту маршрута пользователю, чтобы можно было наглядно видеть текущее состояние бизнес-процесса?
20. Что такое циклический бизнес-процесс?

11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Перечень вопросов к зачету с оценкой

1. Основные принципы построения системы "1С: Предприятие". Компоненты системы. Конфигуратор, отладчик, прикладная программа. Определение понятий «конфигурация», «метаданные», «данные». Соотношение понятий конфигурирования и использования конфигурации.
2. Понятия «Метаданные», «Объекты метаданных». Свойства объектов метаданных в зависимости от вида объекта. Назначение составных частей форм объектов метаданных для разных видов объектов.
3. Понятие «агрегатного объекта метаданных». Способы определения и использования агрегатных объектов при автоматизации задач бухгалтерского учета в системе «1С: Предприятие».
4. Константы – назначение, создание, возможные типы значений. Возможные способы для задания и получения значений констант в процессе эксплуатации системы.
5. Периодические константы. Назначение и способы их создания. Какими средствами можно получить и установить значение периодической константы?
6. План счетов – назначение, способы создания, возможные типы значений. Атрибуты счета, способы их определения и последующего использования при ведении бухгалтерского учета. Способы определения плана счетов на этапе конфигурирования и эксплуатации системы. Рекомендации по определению подмножеств счетов, вводимых на этапе конфигурирования и на этапе использования конфигурации.
7. Структура и характеристики бухгалтерского счета. Понятие субсчета. Создание многоуровневых иерархических структур бухгалтерских счетов.
8. Общие сведения по устройству механизма системы компоновки данных. Устройство механизма расшифровки
9. Понятие разделителя учета. Организация ведения учета в единой базе данных для нескольких предприятий (организаций).
10. Глобальный модуль. Расположение и назначение глобального модуля и общих таблиц. Глобальные переменные, способы их определения и использования.
11. Понятие процедуры, функции. Область действия имен. Передача параметров. Использование процедур глобального модуля другими компонентами системы.
12. Типовые операции. Их назначение. Способы определения правил формирования реквизитов бухгалтерских проводок. Использование процедур глобального модуля при создании типовых операций. Примеры задач, для которых эффективно использование механизма типовых операций.
13. Понятия: операции, проводки, корреспонденции. Журналы операций, проводок. Виды и способы отбора информации в журналах. Управление режимами отбора информации на этапе конфигурирования системы.
14. Механизм контроля ссылочной целостности данных и его использование. Последствия отмены контроля ссылочной целостности. Режим поиска ссылок на объекты. Поиск ссылок на объекты средствами встроенного языка.
15. Основная идея среды разработки 1С:EDT. Основные редакторы. Работа с расширениями конфигурации. Импорт конфигураций

16. Атрибуты и методы агрегатных объектов. Отличие системных процедур и функций от методов агрегатных объектов.
17. Способы определения типов данных. Понятие «типообразующего объекта». Примеры образования и использования типов данных составного типа.
18. Агрегатный объект "Таблица значений". Использование таблиц значений в качестве структурированных или неструктурированных двумерных массивов, а также как элемента диалога формы.
19. Справочники. Назначение объекта типа «Справочник». Структура справочника. Примеры использования справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
20. Добавление новых элементов в справочник. Средства встроенного языка для добавления и удаления элементов справочника.
21. Методы справочников для поиска элементов и упорядочения списка элементов.
22. Понятие выборки. Как построить выборку элементов справочника и обработать строки этой выборки в цикле?
23. Назначение периодических реквизитов справочника. Средства встроенного языка для чтения и корректировки значений периодических реквизитов.
24. Многоуровневые и подчиненные справочники. Примеры использования многоуровневых и подчиненных справочников в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
25. Атрибуты и методы для обработки подчиненных элементов иерархических справочников и элементов подчиненного справочника.
26. Перечисление. Характеристика объекта «Перечисление». Принципиальное отличие объекта «Перечисление» от других объектов метаданных. Примеры, иллюстрирующие преимущества в использовании перечислений по сравнению с другими объектами метаданных в задачах автоматизации бухгалтерского учета.
27. Понятие объекта типа «Документ». Назначение и примеры использования механизма определения пользовательских документов в системе. Составные компоненты объекта «Документ». Средства описания свойств документа. Виды модулей описания алгоритмов формирования и обработки документов.
28. Назначение и основные правила создания predeterminedной процедуры «Обработка Проведения».
29. Дата и время. Понятие периода расчета итогов и интервала видимости операций. Способы управления периодами расчета итогов и интервалами видимости бухгалтерских операций.
30. Назначение и правила использования механизмов проведения и перепроведения документов. Примеры использования данных механизмов в системе бухгалтерского учета.
31. Общие реквизиты документов. Правила и цели их создания. Примеры использования в задачах бухгалтерского учета.
32. Организация выборок документов (или подчиненных документов). Циклическая обработка строк выборки. Способы и условия ограничения выборки документов.
33. Организация выборок по строкам документов. Циклическая обработка выборки. Способы и условия ограничения выборки строк документов.
34. Способы изменения времени документа, операции, проводки.
35. Понятие нумератора. Назначение и примеры использования нумераторов.

36. Понятие последовательности документов. Создание последовательностей документов. Граница последовательности. Методы управления последовательностями документов.
37. Понятие подчиненного документа. Способы создания подчиненных документов. Способы доступа к спискам подчиненных документов. Примеры использования механизма подчиненных документов при автоматизации задач бухгалтерского учета.
38. Организация подборов в формах документов. Какие predetermined процедуры и методы контекста модуля формы позволяют реализовать механизм подбора?
39. Бухгалтерские итоги. Виды итогов, хранимых в системе. Способы управления бухгалтерскими итогами. Методы доступа к бухгалтерским итогам для их использования.
40. Применение режима запросов для доступа к бухгалтерским итогам. Назначение и структура запроса.
41. Понятие «временного расчета итогов» Назначение и примеры использования. Методы встроенного языка для проведения временного расчета. Понятие актуальности временного расчета.
42. Журналы. Назначение и примеры использования журналов документов в системе бухгалтерского учета. Правила включения реквизитов заголовочной и табличной частей документов в графы журнала. Способы группировки и сортировки информации в журналах. Назначение и способы использования граф отбора.
43. Отчеты и обработки, их назначение в системе. Принцип отнесения создаваемого объекта метаданных к отчетам или обработкам.
44. Назначение и порядок использования внешних отчетов. Включение внешних отчетов в конфигурацию системы.
45. Таблицы. Допустимые типы значений данных в ячейке таблицы. Управление форматами отображения информации в ячейках таблицы. Использование неопределенного типа данных Методы встроенного языка для формирования выходных таблиц.
46. Механизм детализации данных текущей ячейки отчета путем организации вызова конкретизирующего отчета.
47. Понятие predetermined процедуры встроенного языка. Примеры predetermined процедур и их назначение.
48. Назначение и структура запроса. Примеры использования запросов в решении задач бухгалтерского учета.
49. Понятие «транзакции». Явное и неявное использование транзакций.
50. Допустимые типы данных, используемых в качестве аналитических разрезов бухгалтерских счетов. Примеры использования различных типов данных в качестве аналитических разрезов при решении задач бухгалтерского учета.