УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Департамента

анализа данных, принятия решений

и финансовых технологий

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.И. Соловьев

15.10.2019 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНФИГУРИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ»**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:** 09.04.03 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

**НАПРАВЛЕННОСТЬ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ:** «ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ И РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:** ОЧНАЯ

**ГОД ПРИЕМА:** 2020

Год утверждения программы: 2017 год

*Одобрено Департаментом анализа данных, принятия решений и финансовых технологий*

*Протокол № 3 от «15» октября 2019 г.*

**Содержание Приложения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование разделов РПД** | **стр.** |
| Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине | 2 |
| Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся | 3 |
| Учебно-тематический план | 4 |
| Содержание семинаров, практических занятий | 3 |
| Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы | 6 |
| Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю | 9 |
| Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 10 |
| Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем | 19 |

**2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компе**  **тенции** | **Наименование**  **компетенции** | **Индикаторы**  **достижения компетенций** | **Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции** |
| ДКН-2 | Способность планировать интеграцию и внедрение открытых ИТ-сервисов для создания сложных комплексов обработки информации | 1. Планирует, устанавливает и настраивает серверы интеграции, налаживает автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения  2. Определяет порядок сборки разработанного системного программного обеспечения с учетом зависимостей в компонентах  3.Демонстрирует знание типичных процессов внедрения программного обеспечения, его обязательные и необязательные стадии.  4. Демонстрирует знания принципов управления ресурсами, а также основные модели данных и их организацию с применением теории системного анализа | **Знать** механизмы интеграции для создания современных ИТ-сервисов.  **Уметь** использовать технологии других платформ для разработки эффективных сервисов с точки зрения удобства и производительности.  **Знать** инструменты рефакторинга кода в прикладных решениях.  **Уметь** проводить рефакторинг для повышения читаемости и улучшения структуры кода.  **Знать** архитектуру современных информационных систем и гибкие методологии управления проектами.  **Уметь** работать в команде и своевременно решать поставленные задачи.  **Знать** теорию системного анализа, принципы управления ресурсами и основные модели данных.  **Уметь** применять модели данных для написания стабильных производительных приложений. |
| ДКН-5 | Способность проектировать интеллектуальные информационные системы, на основе методов машинного обучения, разрабатывать программный код и проверять его работоспособность | 1.Владеет современными методами проектирования интеллектуальных информационных систем.  2.Демонстрирует практические навыки по разработке систем поддержки принятия решений в части алгоритмизации принятия управленческого решения и моделирования приоритетов при принятии решения.  3.Владеет инструментальными средствами по разработке и тестированию рекомендательных подсистем. | **Знать** методологии проектирования информационных систем.  **Уметь** применять методы проектирования для построения интеллектуальных информационных систем.  **Знать** основные принципы структурного и объектно-ориентированного программирования.  **Уметь** работать с базовыми и составными типами данных  **Знать** методы и инструменты отладки и оптимизации запросов к базе данных.  **Уметь** находить места вызовов определяемых методов, а также объекты и переменные в коде конфигурации. |

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся (в семестре, в сессию)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Вид текущего контроля – домашнее творческое задание

*Очная форма обучения, 2020 г.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы по дисциплине** | **Всего**  **(в з/е и часах)** | **Модуль 2**  **(в часах)** | **Модуль 3**  **(в часах)** |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | **7/252** | **144** | **108** |
| **Контактная работа-**  **Аудиторные занятия** | 64 | 40 | 24 |
| *Лекции* | *18* | *10* | *8* |
| *Семинары, практические занятия* | *46* | *30* | *16* |
| **Самостоятельная работа** | **188** | **104** | **84** |
| Вид текущего контроля | Домашнее творческое задание | - | Домашнее творческое задание |
| Вид промежуточной аттестации | Зачет, экзамен | Зачет | Экзамен |

**5.2. Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Всего** | **Трудоёмкость в часах** | | | | | **Формы текущего контроля успеваемости** |
| **Аудиторная работа** | | | | **Самостоятельная работа** |
| Общая, в т.ч.: | Лекции | Семинары, практические занятия | Занятия в интерактивных формах |
| 1. 1.1. | Концепции системы. | 30 | 8 | 4 | 4 | 2 | 22 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
| 1. 2.1. | Справочники | 36 | 8 | 2 | 6 | 4 | 28 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
| 1. 2.3. | Документы | 30 | 8 | 2 | 6 | 4 | 22 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
|  | Формы. Модули. Основы программирования | 32 | 8 | 2 | 6 | 4 | 24 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
| 1. 2.4. | Регистры накопления. Простой отчет. Макеты. | 30 | 8 | 2 | 6 | 4 | 22 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
| 1. 3.1. | Периодические регистры сведений. Перечисления. | 30 | 8 | 2 | 6 | 4 | 22 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
| 1. 3.2. | Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления | 30 | 8 | 2 | 6 | 4 | 22 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
|  | Создание интеллектуальных приложений. Отчеты | 34 | 8 | 2 | 6 | 4 | 26 | Тестирование теории, проверка правильности выполнения практических занятий, оценка активности |
|  | В целом по дисциплине | 252 | 64 | 18 | 46 | 30 | 188 | Домашнее творческое задание |
|  | Итого в % |  |  |  |  | 47% |  |  |

**5.3. Содержание семинаров, практических занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)** | **Формы проведения занятий** |
| Концепции системы. | Концепции системы 1С. Предприятия. Программная часть, информационная база и конфигурация. Режим запуска системы 1С.Предприятия. Создание новой информационной базы. Окно «Конфигурация».  *Рекомендуемые источники: 8.3* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Справочники | Создание справочника. Свойства справочника. Вод исходных данных.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Документы | Разработка документа пользователя. Задание свойств документа. Редактирование документа. Формирование формы документа.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Формы. Модули. Основы программирования | Процедуры-обработчики событий в модуле формы. Анализ кода с помощью синтакс-помощника. Исполнение кода на клиенте и на сервере. Компиляция общих модулей. Анализ кода с помощью отладчика.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Регистры накопления. Простой отчет. Макеты. | Регистр накопления. Механизм создания простых отчетов. Создание отчетов. Макет. Создание макета документа для формирования печатной формы документа.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Периодические регистры сведений. Перечисления. | Периодические регистры сведений. Перечисления. Формирование периодического регистра сведений, создание у справочника Номенклатура специального реквизита, тип значения которого образуется объектом конфигурации Перечисление.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления | Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |
| Создание интеллектуальных приложений. Отчеты | Способы доступа к данным. Работа с запросами. Источники данных запросов. Система компоновки данных. Выбор данных из одной таблицы. Выбор данных из двух таблиц. Выбор данных по всем дням в выбранном периоде. Способы доступа к данным.  *Рекомендуемые источники: 8.1.* | Индивидуальное выполнение заданий, групповой разбор результатов выполнения заданий (30% времени на интерактивные технологии) |

**6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование тем (разделов) дисциплины** | **Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение** | **Формы внеаудиторной самостоятельной работы** |
| Концепции системы. | Программирование или разработка? Общие сведения о системе Конфигурация и прикладное решение. Режимы работы системы. Создание новой информационной базы. Конфигуратор. Знакомство с конфигуратором. Дерево объектов конфигурации. Что такое объекты конфигурации. Как добавить объект конфигурации. Палитра свойств. Запуск отладки в режиме «1С:Предприятие». Внешний вид интерфейса прикладного решения.  Подсистема. Что такое подсистема? Добавление подсистемы. Имя и синоним объекта конфигурации. Картинка подсистемы. Панель разделов прикладного решения. Порядок разделов. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Справочники | Что такое справочник? Формы справочника. «Простой» справочник. Представления объекта к подсистемам. Код и наименование справочника. Команда добавления нового элемента. Панель навигации и панель разделов. Создание элементов справочника. Проверка заполнения стандартных реквизитов. Справочник с табличной частью. Табличная часть. Заполнение табличной части. Иерархический справочник. Создание элементов в иерархическом справочнике. Перенос элементов в другие группы. Справочник с предопределенными элементами. Свойство «Быстрый выбор». Предопределенные элементы. Основная конфигурация и конфигурация базы данных. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Документы | Что такое документ? Формы документа. Типы данных. Типообразующие объекты конфигурации. Документ «Приходная накладная». Добавление документа. Реквизиты ссылочного типа. Свойство «Значение заполнения» реквизита объекта конфигурации. Проверка заполнения табличной части. Добавление приходных накладных. Справочники и документы. Автоматический пересчет суммы в строках документа. Форма документа.  Обработчик события. Одна процедура для обработки нескольких событий. Общий модуль. Документ «Оказание услуги». | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Формы. Модули. Основы программирования | Механизм основных форм. Обработчики событий. Модули. Виды модулей. Контекст модуля формы. Форма как программный объект. Процедуры- обработчики событий в модуле формы. Как понять то, что написано в модуле формы. Как понять работу, когда на встроенном языке. Анализ кода с помощью синтакс-помощника. Первый способ. Второй способ.  Анализ кода с помощью отладчика. Объекты. Сервер и клиенты. Компиляция общих модулей. Директивы компиляции. Исполнение кода на клиенте и на сервере. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Регистры накопления. Простой отчет. Макеты. | Зачем нужен регистр накопления? Что такое регистр накопления? Добавление регистра накопления. Движения документа. Команда перехода к движениям в форме документа. Движения документа «Оказание услуги». Способы работы с коллекцией.  Что такое отчет? Добавление отчета. Макет. Схема компоновки данных. Набор данных. Текст запроса. Настройки отчета.  Что такое макет? Макет печатной формы. Редактирование макета. Редактирование формы. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Периодические регистры сведений. Перечисления. | Зачем нужен периодический регистр сведений? Что такое регистр сведений? Добавление периодического регистра сведений. Измерения и ресурсы. Создание записей в регистре сведений. Автоматическая подстановка цены в документ при выборе номенклатуры. Функция, возвращающая цену номенклатуры. Вызов функции при выборе номенклатуры и заполнение цены в документе.  Что такое перечисление? Добавление перечисления. Привязка номенклатуры к значениям перечисления «ВидНоменклатуры».  Регистрация расхода только той номенклатуры, которая является материалом. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Проведение документа по нескольким регистрам. Оборотные регистры накопления | Зачем нужно проведение документа по нескольким регистрам? Добавление еще одного регистра накопления. Проведение прикладной накладной по двум регистрам. Изменение процедуры проведения. Команда перехода к записям регистра. Проведение документа «Оказание услуги» по двум регистрам. Новый реквизит документа. Изменение процедуры проведения.  Зачем нужно создавать еще один регистр? Что такое оборотный регистр накопления. Добавление оборотного регистра накопления. Проведение документа «Оказание услуги» по трем регистрам. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |
| Создание интеллектуальных приложений. Отчеты | Способы доступа к данным. Работа с запросами. Источники данных запросов. Язык запросов. Система компоновки данных. Выбор данных из одной таблицы. Выбор данных из двух таблиц. Вывод данных по всем дням в выбранном периоде. Получение актуальных значений из периодического регистра сведений. Использование вычисляемого поля в отчете. Вывод данных в таблицу. Виртуальные таблицы запросов. Создание интеллектуальных приложений. | Работа с учебной литературой, работа с электронными источниками, разработка алгоритмов и программ, практика на компьютере |

**6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю**

***Примерная тематика домашнего творческого задания***

1. **Конфигурация для учета купли-продажи товаров**. Требуется регистрировать 2 вида операций – Поступление товара и Продажа товара, продать товар «в минус» нельзя. Учет товаров ведется в разрезе складов. Необходимо построить Отчет по остаткам товаров, где указывается наименование товара, наименование склада, количество и стоимость товара. Отчет строится на конец дня, указанного пользователем.
2. **Форум для общения студентов между собой и с преподавателями**. Задача делится на несколько этапов: а) авторизация пользователей, б) ведение списка пользователей с разделением по ролям – «пользователь», «модератор» и «администратор», в) создание сообщений в темах форума, г) создание тем форума, д) модерирование форума, е) уведомления пользователей о новых сообщениях, ж) поиск сообщений. Система должна быть опубликована на веб-сервере и доступна через браузер по сети.
3. **Мобильное приложение – чат для общения студентов**. Чат представляет собой единственное окно с возможностью ввода новых сообщений и просмотра существующих сообщений в чате.
4. **Мобильное приложение-органайзер.** Мобильное приложение должно позволять хранить информацию о друзьях пользователя, планировании событий и возможности оставлять комментарии. Приложение должно напоминать об всех значимых событиях.
5. **Приложение для учета приема новых сотрудников**. Автоматизировать процесс учета приема новых сотрудников на работу. Соискатели заполняют анкету, в которой указывают данные о себе. По этим критериям производится автоматическая проверка – значения, по которым претенденты проходят первый этап, задаются руководителем службы персонала и периодически меняются. Если претендент соответствует требованиям, он проходит 1-й этап и его собеседует специалист по подбору персонала. Если нет, соискатель получает письмо с отказом по электронной почте. Третий этап – собеседование с руководителем, при удачном исходе соискателя зачисляют в штат.

**7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы содержится в разделе 2. «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Примеры заданий для оценки сформированности компетенции**  **индикаторов достижения компетенций** |
| ДКН-2 | Способность планировать интеграцию и внедрение открытых ИТ-сервисов для создания сложных комплексов обработки информации | **1. Планирует, устанавливает и настраивает серверы интеграции, налаживает автоматическую сборку разработанного системного программного обеспечения**  **Задание 1.** Разработать сервис для построения оптимального маршрута автомобиля между точками А и Б на базе интеграции 1С и Яндекс карт:   1. Получение ключа Яндекс карт в кабинете разработчика 2. Создание обработки, работа с формой обработки и полем HTML документа 3. Разработка макета для написания html и JavaScript-кода 4. Построение автомобильных маршрутов по введенным адресам 5. Вывод в поля формы 1С расстояния и времени в пути на маршруте   **2. Определяет порядок сборки разработанного системного программного обеспечения с учетом зависимостей в компонентах**  **Задание 2.** Разработать сервис для оценки кредитоспособности физических лиц по модели Дюрана:   1. Создание html-страницы с полями для ввода данных пользователем 2. Реализация кнопки для отправки данных с html-страницы на HTTP-сервис 1С 3. Разработка HTTP-сервиса c методом POST для получения данных с html-страницы 4. Внесение в HTTP-сервис возможности информирования пользователя (обратно на html-страницу или по e-mail)   **3. Демонстрирует знание типичных процессов внедрения программного обеспечения, его обязательные и необязательные стадии.**  **Задание 3.** Создать чат-бот Telegram для информирования о погоде в разных городах мира:   1. Регистрация нового чат-бота в BotFather 2. Создание модуля чат-бота и обработки 3. Поиск прокси-сервера в hidemy.name 4. Тестирование чат-бота и изменение его поведения   **4. Демонстрирует знания принципов управления ресурсами, а также основных моделей данных и их организацию с применением теории системного анализа**  **Задание 4.** Подключить внешний источник данных – таблицу базы данных MS SQL Server для выполнения операций над ней:   1. Подключение внешней таблицы MS SQL Server 2. Манипулирование данными из внешнего источника 3. Вывод данных из внешней таблицы на форму 4. Фильтрация данных на форме с помощью таблицы значений |
| ДКН-5 | Способность проектировать интеллектуальные информационные системы, на основе методов машинного обучения, разрабатывать программный код и проверять его работоспособность | **1.Владеет современными методами проектирования интеллектуальных информационных систем.**  **Задание 1.** Подключить внешний веб-сервис для загрузки в базу данных актуальных курсов валют ЦБ РФ:   1. Создать объект конфигурации WS-ссылка для связи с внешним SOAP-сервисом 2. Создать команду для обращения к внешнему веб-сервису и получения значений курсов валют 3. Создать регистр сведений для хранения курсов валют и справочник для хранения наименований валют   **2.Демонстрирует практические навыки по разработке систем поддержки принятия решений в части алгоритмизации принятия управленческого решения и моделирования приоритетов при принятии решения.**  **Задание 2.** Разработать сервис для оперативного определения параметров погоды в разных городах мира:   1. Создать общую форму и вынести ее на начальную страницу приложения 2. Используя объекты встроенного языка ЧтениеHTML, ПостроительDOM, методы ПолучитьЭлементыПоИмени(), ПолучитьТелоКакСтроку() реализовать получение данных с сайта sinoptik.com.ru на форму 1С 3. Создать Telegram-бот для информирования о погоде по введенному названию города   **3.Владеет инструментальными средствами по разработке и тестированию рекомендательных подсистем.**  **Задание 3.** Разработать сервис для поиска людей и загрузки фотографий из социальных сетей:   1. Используя объекты встроенного языка Объекты встроенного языка HTTPСоединение, HTTPЗапрос, методы НормализоватьДокумент(), ПолучитьТелоКакДвоичныеДанные(), ПолучитьНавигационнуюСсылку(), ПоместитьВоВременноеХранилище(), ПолучитьИзВременногоХранилища(), НайтиПоФильтру() реализовать загрузку графических и текстовых данных с сайта rusfinder.pro 2. Реализовать хранение фотографий в базе данных, используя реквизит типа ХранилищеЗначения 3. Вывести фотографию на форму, используя поле картинки. |

***Пример типового задания***

**Следует** **разработать** **конфигурацию для лекарственных препаратов в аптеке**.

Регистрируются две операции:

* Поступление лекарств и прочих товаров в аптеку;
* Продажа лекарств и товаров.

При поступлении лекарств и товаров пользователь вводит документ Поступление товаров, в котором указывает список поступивших лекарств и товаров, их количество и цену за 1 штуку. В момент поступления нового лекарства, которого еще нет в базе, пользователь описывает его свойства:

* Форма выпуска;
* Минимальный возраст применения;
* Назначение;
* Действующее вещество;
* Дата государственной регистрации;
* Регистрационный номер;
* Аналог.

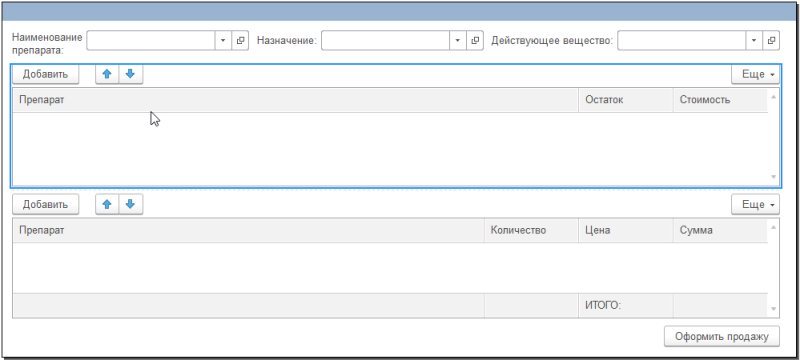
Особо подчеркивается, что аналогов может быть больше одного.

Обратите внимание, что аспирин может поступать в таблетках и по 100, и по 500 мг. Ацикловир может поступать как в таблетках, так и в форме мази.

Необходимо организовать рабочее место фармацевта, где он сможет быстро найти нужное лекарство.

В верхней части окна фармацевт должен иметь возможность произвести поиск как конкретного медикамента, так и медикаментов по назначению (от головной боли) или действующему веществу (парацетамол).

В середине окна (на картинке выделено) отображаются найденные медикаменты, включая аналоги. Там же указаны цена продажи (Стоимость на картинке) и остаток на складе.



Фармацевт переносит мышкой выбранные медикаменты в нижнюю таблицу и указывает количество. Цена и сумма проставляются автоматически и не редактируются пользователем.

Последней строкой в нижней таблице отображается итоговая стоимость покупки.

После выбора всех медикаментов, которые нужны покупателю, по нажатию кнопки «Оформить продажу» регистрируется продажа лекарств.

Взаиморасчеты с поставщиками и покупателями в рамках этой задачи регистрировать не нужно.

Необходимо создать следующие отчеты:

Складские остатки на 31.01.2020

| **Препарат** | **Количество** | **Цена** |
| --- | --- | --- |
| Парацетамол АКРИ (500 мг) | 50 | 150 |
| Ацикловир Фарма, мазь (5 г) | 8 | 180 |
| Йод (50 мл) | 32 | 20 |

В отчете отображается актуальная закупочная цена.

Анализ продаж за январь 2020 года

| **Препарат** | **Количество** | **Выручка** |
| --- | --- | --- |
| Парацетамол АКРИ (500 мг) | 10 | 200 |
| Ацикловир Фарма, мазь (5 г) | 20 | 300 |
| Йод (50 мл) | 30 | 500 |

***Теоретические вопросы для подготовки к зачету***

1. Архитектура системы «1С:Предприятие». Предназначение, состав и свойства технологической
2. платформы.
3. Прикладное решение и информационная база. Состав информационной базы.
4. Понятие конфигурации. Отличия основной конфигурации, конфигурации базы данных и
5. конфигурации поставщика.
6. Язык запросов 1С, его особенности и отличия от SQL.
7. Виды и назначение модулей в системе «1С:Предприятие 8»
8. Регистры сведений, их виды и отличия от других прикладных объектов.
9. Понятие и общие свойства регистров в 1С. Что такое «ведущее измерение регистра»?
10. Регистры накопления, их виды и отличия от других прикладных объектов
11. Регистры бухгалтерии и регистры расчетов, их предназначение и свойства
12. Функции и возможности системы компоновки данных. Для чего нужны закладки «Вычисляемые поля», «Ресурсы» и «Макеты»?
13. Перечисления и справочники, их различие и использование в решении прикладных задач
14. Планы видов характеристик (ПВХ), отличия ПВХ и справочников
15. Какую роль в системе играют журналы и последовательности документов?
16. Константы и функциональные опции, где и для чего их можно использовать (привести несколько примеров)
17. Web-сервисы и WS-ссылки, предназначение и функции этих объектов
18. Внешние источники данных в системе «1С:Предприятие», приведите примеры использования этого объекта
19. Объект конфигурации «Задачи», какую функцию выполняют эти объекты, какими свойствами обладают
20. Планы видов расчета, опишите свойства и предназначение данных объектов
21. Технологии внешних компонент. Где и для чего они могут использоваться?
22. Встроенные и внешние обработки. Их предназначение и возможные примеры использования.
23. Критерии отбора – функции объекта и примеры возможного использования
24. HTTP-сервисы, их свойства и функции в системе
25. Способы доработки типовых конфигураций. Как определить, что конфигурация находится на поддержке и не редактируется? Где можно ли включить возможность редактирования только для одного выбранного объекта конфигурации?
26. Что такое расширение конфигурации? Где и для чего они могут быть полезны? Каким образом можно ли задать порядок применения расширения?
27. Типы клиентских приложений в 1С. Что необходимо сделать для запуска прикладного решения 1С (база физически находится на удаленном ПК) на смартфоне с ОС Android?

***Теоретические вопросы для подготовки к экзамену***

1. Как создать новый документ и заполнить его данными?

2. Как создать собственную форму документа?

3. Что такое конструктор форм?

4. Что такое редактор форм?

5. Что такое элементы формы?

6. Что такое события и с чем они связаны?

7. Что такое обработчик события и как его создать?

8. Что такое модуль и для чего он нужен?

9. Зачем нужны общие модули?

10. Что такое Типообразующие объекты?

11. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр накопления?

12. Почему следует использовать регистры, хотя необходимая информация содержится в других объектах?

13. Для чего нужны измерения регистра, ресурсы и реквизиты?

14. Что такое движения регистра и что такое регистратор?

15. Как создать новый регистр накопления и описать его структуру?

16. Как создать движения документа с помощью конструктора движений? 17. Как средствами встроенного языка обойти табличную часть документа и обратиться к ее данным?

18. Как показать команды открытия списка регистра в интерфейсе конфигурации и в интерфейсе формы?

19. Для чего предназначен объект конфигурации Отчет?

20. Как создать отчет с помощью конструктора схемы компоновки данных?

21. Как отобразить отчет в разделах прикладного решения?

22. Для чего предназначен объект конфигурации Макет?

23. Что такое конструктор печати?

24. Как создать макет с помощью конструктора печати?

25. Как изменить табличный документ?

26. Какая разница в заполнении ячейки табличного документа текстом, параметром и шаблоном?

27. Как с помощью встроенного языка вывести в табличный документ новую область?

28. Как изменить внешний вид и поведение элемента формы?

29. Как отобразить сумму по колонке таблицы?

30. Для чего предназначен объект конфигурации Регистр сведений?

31. Какими особенностями обладает объект конфигурации Регистр сведений?

32. В чем главные отличия регистра сведений от регистра накопления?

33. Какие поля определяют ключ уникальности регистра накопления?

34. Что такое периодический регистр сведений и что такое независимый регистр сведений?

35. Как создать периодический регистр сведений?

36. Что такое ведущее измерение регистра?

37. Как получить значения ресурсов наиболее поздних записей регистра средствами встроенного языка?

38. Для чего предназначен объект конфигурации Перечисление? Как создать новое перечисление?

39. Как с помощью перечисления задать принадлежность элементов справочника к той или иной смысловой группе?

40. Как обратиться к значению перечисления средствами встроенного языка?

41. Для чего предназначен объект конфигурации Перечисление? Как создать новое перечисление?

42. Как с помощью перечисления задать принадлежность элементов справочника к той или иной смысловой группе?

43. Как обратиться к значению перечисления средствами встроенного языка?

44. Что такое оборотный регистр накопления?

45. В чем отличие между регистром накопления остатков и оборотным регистром накопления?

46. Как выбирать реквизиты и измерения при создании регистров накопления?

47. Как создать оборотный регистр накопления?

48. Для чего предназначен объект встроенного языка Запрос?

49. Для чего предназначена система компоновки данных?

50. Для чего предназначена схема компоновки данных?

51. Для чего предназначены настройки компоновки данных?

52. В чем отличие между реальными и виртуальными таблицами?

53. Из каких частей состоит текст запроса, какие из них являются обязательными?

54. Каковы основные синтаксические конструкции языка запросов?

55. Что является источником данных запроса?

56. Что такое псевдонимы в языке запросов?

57. Что такое параметры запроса?

58. Что такое параметры виртуальной таблицы?

59. Что такое левое соединение?

60. Как использовать конструктор запроса?

61. Как выбрать данные в некотором периоде для отчета?

62. Как упорядочить данные в отчете?

63. Как использовать в отчете данные нескольких таблиц?

64. Как использовать группировки в структуре отчета?

65. Как получить последние значения регистра сведений?

***Пример экзаменационного билета***

|  |
| --- |
| **Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение**  **высшего образования**  **«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ**  **РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**  **(Финансовый университет)**  Департамент анализа данных, принятия решение и финансовых технологий  Дисциплина: «Конфигурирование и моделирование в системе 1С:Предприятие»  Факультет прикладной математики и информационных технологий  Форма обучения: Очная  Направление подготовки: 09.04.03 «Прикладная информатика  Направленность программы магистратуры: «Интеллектуальные информационные технологии в экономике и финансах»  Учебный 20\_\_\_/20\_\_\_ год \_\_\_ модуль  **Экзаменационный билет №**   1. Теоретический вопрос (20 баллов). В чем отличие между регистром накопления остатков и оборотным регистром накопления? 2. Задача №1 (20 баллов). Напишите запрос к базе данных, который выведет полный перечень номенклатуры с заданным штрихкодом и любым, в том числе нулевым и неопределенным, количеством остатков; для количества остатков со значением NULL сделайте замену на 0, а для измененного столбца задайте псевдоним. 3. Задача №2 (20 баллов). Создайте HTTP-сервис, возвращающий информацию о сотруднике по его номеру (данные о сотруднике должны храниться в соответствующем справочнике).   Подготовил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.А. Барабаш  Заместитель руководителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Зададаев  Дата \_\_\_\_\_\_\_ |

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Windows, Microsoft Office,

2. Антивирус ESET Endpoint Security

3. Учебная технологическая платформа «1С:Предприятие»

4. Среда разработки «1С:Enterprise development tools»

5. Исполняющая среда OneScript

6. Текстовый редактор Visual Studio Code

7. Браузер Google Chrome.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Microsoft SQL Server for developers

2. Информационно-правовая система «Гарант»

3. Информационно-правовая система «Консультант Плюс»

4. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>

5.Система комплексного раскрытия информации «СКРИН» -http://www.skrin.ru/

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрены