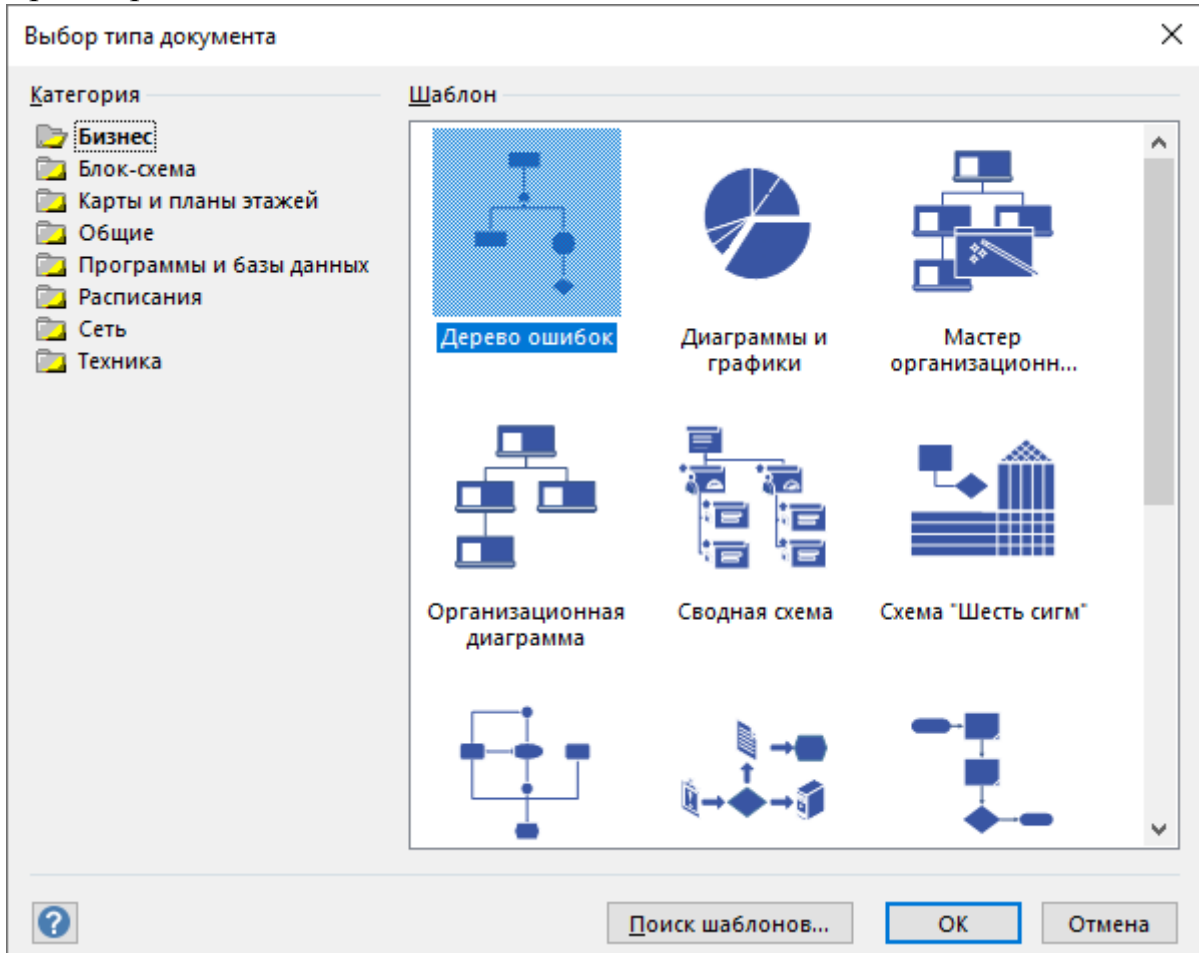


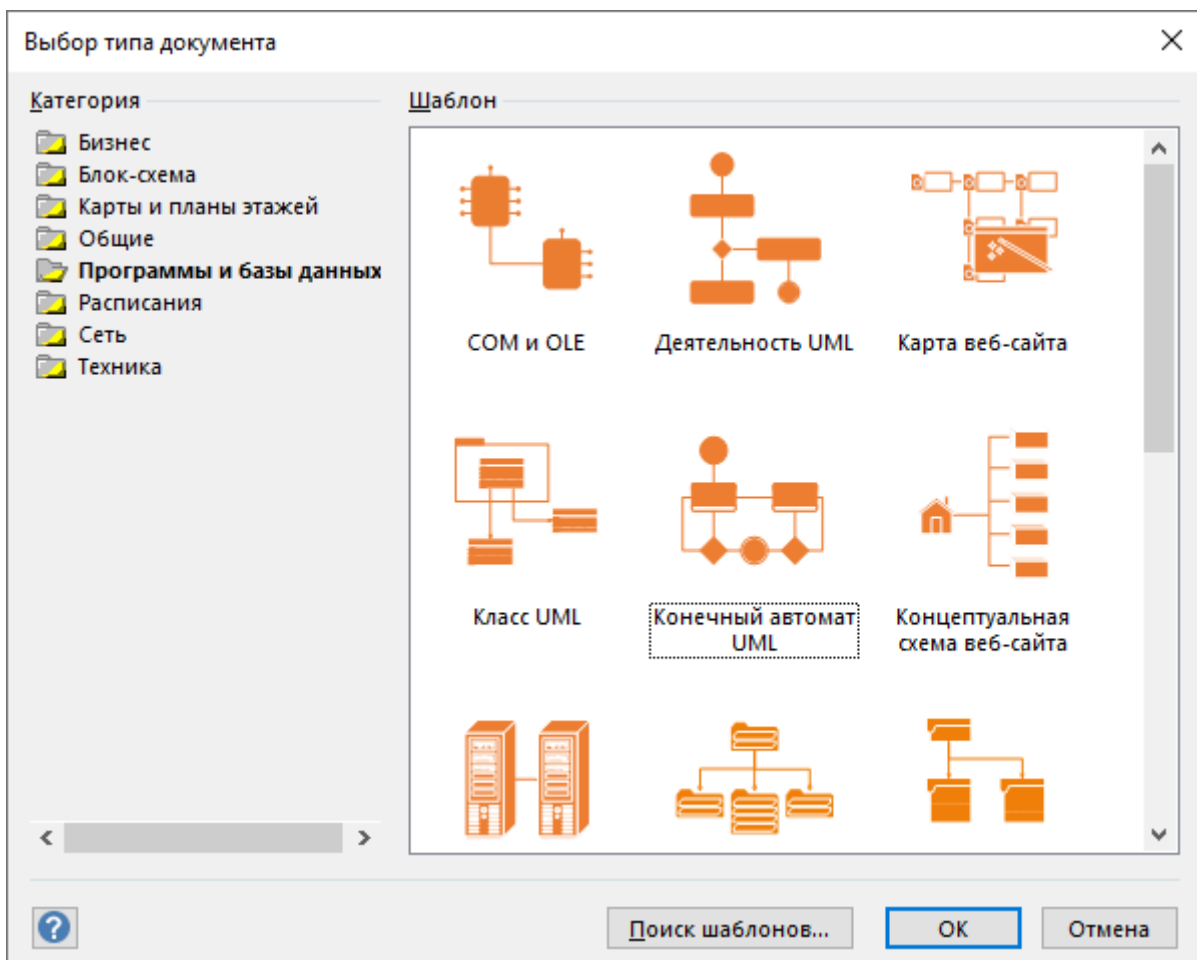
Создание диаграмм состояний и диаграмма активностей (деятельности) в программе MS VISIO

Теоретические сведения

При открытии MS Visio появляется окно:



Выберите категорию Программы и базы данных. Здесь находятся все диаграммы UML.



К сожалению, перевод названий диаграмм и элементов UML в MS Visio не соответствует общепринятым в литературе названиям.

Поддержка UML в Visio заключается в поддержке всех основных элементов UML, возможность редактирования их свойств, механизмов добавления, стереотипов, а также проводник по моделям.

Практическая часть

Задание 1

Ознакомиться с информацией по следующей ссылке:

<https://nationalteam.worldskills.ru/skills/proektirovanie-diagrammy-sostoyaniy-uml-statechart-diagram/>

- Посмотреть видео;
- Ознакомиться с конспектом лекции;
- Повторить в Visio диаграмму, нарисованную лектором;
- Выполнить интерактивное задание (сделать скриншот выполненного задания);
- Пройти тест (сделать скриншот пройденного теста);

Задание 2

Ознакомиться с информацией по следующей ссылке:

<https://nationalteam.worldskills.ru/skills/proektirovanie-diagrammy-deyatelnosti-uml-activity-diagram/>

- Посмотреть видео;

- Ознакомиться с конспектом лекции;
- Повторить в Visio диаграмму, нарисованную лектором;
- Выполнить интерактивное задание (сделать скриншот выполненного задания);
- Пройти тест (сделать скриншот пройденного теста);

Задание 3

Вам дано следующее описание предметной области:

Каждая продукция уникальная и производится исключительно под заказ клиента. На каждую мебель/сборочную единицу/деталь (изделие) составляется спецификация, которая включает в себя описание того, как сделать, и описание того, из чего сделать. Изделие производится из некоторого количества материалов, фурнитуры, деталей и сборочных единиц, которые, в свою очередь, тоже раскладываются на более мелкие детали и сборочные единицы так далее. Каждое изделие имеет несколько размеров (наименование замера, единица измерения, значение).

Спецификация на изделие включает в себя следующую информацию:

- необходимые детали и их количество,
- необходимые материалы и их количество,
- необходимая фурнитура и ее количество,
- список последовательных операций, для каждой из которых указывается:
 - о тип оборудования, на котором может быть выполнена операция,
 - о длительность операции.

Материалы и фурнитуру закупают у поставщиков небольшими партиями с запасом (основные позиции заранее, некоторые – редкие или скоропортящиеся – только при передаче заказа в производство). У каждого материала/фурнитуры может быть указан основной поставщик. У каждого поставщика указывается время, за которое он может совершить необходимые поставки. На предприятии ведется учет количества имеющихся материалов и фурнитуры. Менеджеры контролируют выполнение заказов. При заказе мебели клиент может предоставить собственные схемы, чертежи, примеры готовых работ.

Постройте диаграмму состояний.

Задание 4

Вам дано следующее описание предметной области:

Существующая информационная система

Компании удалось провести удачную маркетинговую кампанию в социальных сетях и в СМИ. Поэтому бумажная регистрация клиентов компанию уже не устраивает для хранения информации о клиентах и продукции. Поэтому компания привлекла вас в качестве консультанта по программному обеспечению, с задачей разработать для компании

информационную систему для управления работы с клиентами, регистрации заказов и цикла производства продукции, а также для обновления в режиме реального времени веб-сайта компании.

Требования к информационной системе отражены в последующих разделах. К сожалению, они представлены не в упорядоченном виде, но вы являетесь профессионалом по разработке программного обеспечения, поэтому компания рассчитывает, что вы сможете отсортировать и упорядочить предоставленную информацию. Самое главное, прежде чем вы начнете разрабатывать программное обеспечение вы должны составить спецификацию и представить её. Вы должны использовать различные виды диаграмм, чтобы описать систему, которую вы собираетесь построить.

Разрабатываемая система должна охватывать два важных бизнес-процесса: упорядочивание продукции и информационный каталог продукции. После того, как эти задачи автоматизированы, клиент готов рассматривать дальнейшие проекты.

Процесс заказа товаров

Продукцию с можно заказать он-лайн или в офисе продаж. Он-лайн заказ должен быть оплачен, прежде чем начнется строительство лодки. В обоих случаях доклад направляется заказчику. Есть шесть этапов производства:

1. Работы не начаты;
2. Начато производство;
3. 25% готовности;
4. 50% готовности;
5. 75% готовности;
6. отделка лодки.

Когда лодка готова, клиенту должно отправляться автоматически письмо о готовности. Срок отправки письма - один день. Клиент может выбрать для оповещения как электронную почту, так и смс-сообщение вместо письма.

Отправленный клиенту счет и договор, должен включать в себя порядок работ и выбранную клиентом спецификацию, согласованные клиентом в офисе. Личность клиента обязательно должна проверяться при подписании договора. В системе должны храниться только один из двух вариантов документов: паспорт РФ или заграничный паспорт. Наименование, серия и номер документа должны храниться в системе.

Перед началом работ клиент обязан внести как минимум 1/3 от общей суммы в качестве аванса. Все последующие платежи клиента должны быть заранее согласованы и график платежей с суммами должен храниться в системе.

Клиент может заказать несколько лодок в одно и то же время. Каждая лодка будет иметь свой собственный договор и номер заказа.

Клиентом может быть частное лицо, частная компания, общественная организация или государственная компания. Независимо от формы собственности в систему всегда должно вноситься контактное лицо с

контактными данными. Необходимая информация о контактном лице: Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, адрес, телефон, электронная почта. Если контактное лицо представляет организацию также необходимо наименование организации.

Когда заказ внесен в систему у него должны появляться уникальный номер, дата заведения и информация о клиенте. Также должна указываться информация о менеджере занесшем заказ в систему. Само собой, если лодка будет доставляться заказчику должен быть указан адрес доставки. Перед доставкой клиенту обязательно необходимо позвонить для подтверждения доставки. Дата, время доставки, а также имя получателя должны быть обязательно внесены в систему.

Все цены в системе хранятся с НДС. НДС (Налог на добавленную стоимость) рассчитывается на каждый счет. Каждый продукт и сервис могут иметь различное процент НДС, который должен также сохраняться в системе.

Вся информация о заказе, а также комплектующих заказа, в обязательном порядке включается в договор. Договор печатается в двух экземплярах: один для клиента и один для нашей компании. После того, как Договор подписан стоимость не может быть изменена. Договор должен также включать в себя информацию о покупателе. Если заказ был произведен через сеть интернет договор должен открываться в веб-браузере и должна быть возможность распечатать, его оттуда.

Пользовательский интерфейс должен быть привлекательным и простым в использовании. Имейте в виду, что конечные пользователи являются специалистами по строительству лодок, не являются ИТ-специалистами. Особое внимание должно быть уделено способам и функциям ввода данных и проверке ошибок.

Каталог товаров

Каталог продукции должна содержать полный перечень нашего ассортимента. Необходима следующая информация:

- Наименование товара
- Номер для заказа
- Тип лодки
- Количество мест для гребцов
- Сорта дерева
- Цвет
- Наличие мачты
- Базовая цена без дополнительных аксессуаров и комплектующих

Каждая часть аксессуара должна быть перечислена с упорядочиванием по номеру, наименованию, описанию, цене. Также в каждом аксессуаре должны быть перечислены модели лодок, с которым данный аксессуар совместим. Система должна включать в себя метод для перечисления таблицы совместимости аксессуаров (лодки / аксессуар)

Ассортимент нашей продукции периодически может быть обновлен и дополнен новыми продуктами. Также необходимо хранить продукцию, которую перестали выпускать. Нашими текущими типами лодок, являются -

шлюпка, парусная лодка и галера. Этот диапазон лодок могут быть изменен в будущем. Кроме того, наши субподрядчики и партнеры могут меняться со временем. Мы хотим, чтобы мы могли получить хорошую обратную связь от наших клиентов.

Для всех документов в информационной системе должна быть возможность вывода на печать, а также возможность открытия в браузере.

Мы также планируем открыть новый офис в Севастополе.

Постройте диаграмму состояний.

Требования к содержанию отчета:

1. В отчете должна быть размещена проанализированная предметная область.
2. Скриншот построенной диаграммы (диаграмму можно разместить в виде скриншота, в виде файла pdf или любым другим способом).

Задание 5

Варианты распределяются по списку в журнале, после 9 номера по списку, следующий берет 1-ый вариант, и так по кругу.

Нарисовать диаграмму состояний для одного из следующих вариантов задания:

Варианты заданий

1. Программное обеспечение банкомата.

Обзор: банкомат по карте позволяет снимать наличные со счета и/или печатать справку об остатке на счете.

2. Информационная система библиотеки

Обзор: информационная система библиотеки позволяет искать книги в своем каталоге, учитывать выдачу книг на руки и возврат книг, а также позволяет добавлять книги в фонд и списывать их.

3. Информационная система поликлиники

Обзор: информационная система поликлиники позволяет ставить и снимать больных с учета, записывать больных на прием к врачам, учитывать факт приема, а также позволяет вести историю болезни (медицинскую карту) больного.

4. Система мгновенного обмена сообщениями

Обзор: система позволяет регистрировать и аннулировать абонентов, позволяет абонентам подключаться и отключаться от системы, и позволяет подключенным абонентам обмениваться текстовыми сообщениями в реальном времени.

5. Информационная система склада

Обзор: информационная система склада позволяет учитывать поступления, уход и списание товаров со склада, а также определять место хранения товаров на складе.

6. *Система учета рабочего времени*

Обзор: система учета рабочего времени позволяет руководителям выдавать задания и отслеживать ход их выполнения, а исполнителям – вести учет рабочего времени, затраченного на выполнение каждого задания.

7. *Информационная система технической экспертизы*

Обзор: информационная система технической экспертизы позволяет соискателям грантов подавать заявки, независимым экспертам оценивать заявки, а держателям фонда принимать решение о выдаче грантов по результатам экспертизы заявок.

8. *Система автоматического тестирования*

Обзор: система позволяет автоматически запускать тесты, отслеживать результаты их выполнения и выдавать отчеты.

9. *Электронная доска объявлений*

Обзор: информационная система позволяет размещать и удалять объявления о продаже различных товаров.