

**Тема:** разработка диаграммы последовательности

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:










Основные элементы диаграммы - участник (actor) и прецедент (вариант).

**Участник** - это множество логически связанных ролей, исполняемых при взаимодействии с прецедентами или сущностями (система, подсистема или класс). Участником может быть человек или другая система, подсистема или класс, которые представляют нечто вне сущности. Графически участник изображается “человечком”.

**Прецедент (use case)** - описание множества последовательных событий (включая варианты), выполняемых системой, которые приводят к наблюдаемому участником результату. Прецедент представляет поведение сущности, описывая взаимодействие между участниками и системой. Прецедент не показывает, “как” достигается некоторый результат, а только “что” именно выполняется. Прецеденты обозначаются очень простым образом - в виде эллипса, внутри которого указано его название.

Основные элементы диаграммы вариантов использования

На диаграмме вариантов использования можно отобразить следующие элементы нотации UML, доступные в панели элементов:

1.  Участник (Actor)
2.  Вариант (Use case)
3.  Граница
4.  **Ненаправленная ассоциация**
5.  **Направленная ассоциация**
6.  **Обобщение**
7.  **зависимость (включение и расширение)**
8.  комментарий
9.  Коннектор комментария

Между субъектами и прецедентами - основными компонентами диаграммы прецедентов - могут существовать различные отношения, которые описывают взаимодействие экземпляров одних субъектов и прецедентов с экземплярами других субъектов и прецедентов. В языке UML имеется несколько стандартных видов отношений между субъектами и прецедентами:

**Отношение ассоциации (association)** - определяет наличие канала связи между экземплярами субъекта и прецедента (или между экземплярами двух субъектов). Обозначается сплошной линией, возможно наличие стрелки и указание мощности связи.

**Отношение расширения (extend)** - определяет взаимосвязь экземпляров отдельного прецедента с более общим прецедентом, свойства которого определяются на основе способа совместного объединения данных экземпляров. Обозначается пунктирной линией

со стрелкой, направленной от того прецедента, который является расширением для исходного прецедента, и помечается ключевым словом "extend" ("расширяет").

**Отношение включения (include) - указывает, что некоторое заданное поведение для одного прецедента включает в качестве составного компонента поведение другого прецедента.** Данное отношение является направленным бинарным отношением в том смысле, что пара экземпляров прецедентов всегда упорядочена в отношении включения. Обозначается пунктирной линией со стрелкой, направленной от базового прецедента к включаемому, и помечается ключевым словом "include" ("включает").

**Отношение обобщения (generalization) - служит для указания того факта, что некоторый прецедент А может быть обобщен до прецедента В.** В этом случае прецедент А будет являться специализацией прецедента В. При этом В называется предком или родителем по отношению к А, а прецедент А - потомком по отношению к прецеденту В. Следует подчеркнуть, что потомок наследует все свойства и поведение своего родителя, а также может быть дополнен новыми свойствами и особенностями поведения. Графически данное отношение обозначается сплошной линией со стрелкой в форме незакрашенного треугольника, которая указывает на родительский прецедент.

## ХОД РАБОТЫ

Перейдите по ссылке <https://creately.com/diagram-type/use-case/>

ЧТО БЫ НЕ РЕГИСТРИРОВАТЬСЯ, и воспользоваться демо версией Create Your Use Case.

Use Case Diagram Tool

# Draw Use Case Diagrams Online with Easy-to-Use Tools and Templates

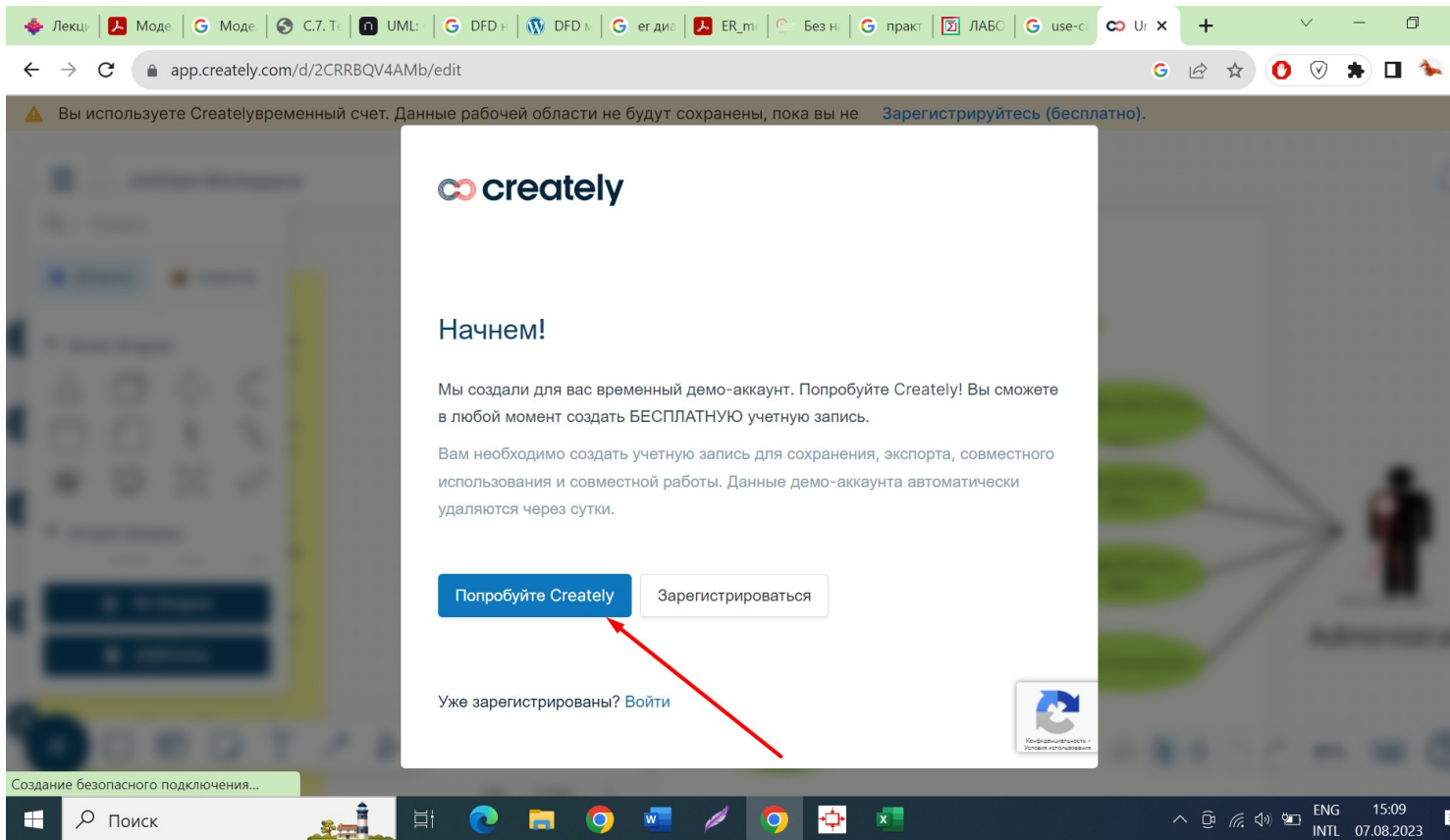
[Create Your Use Case](#)

- Simple drag and drop interface and automatic drawing to draw use case diagrams faster

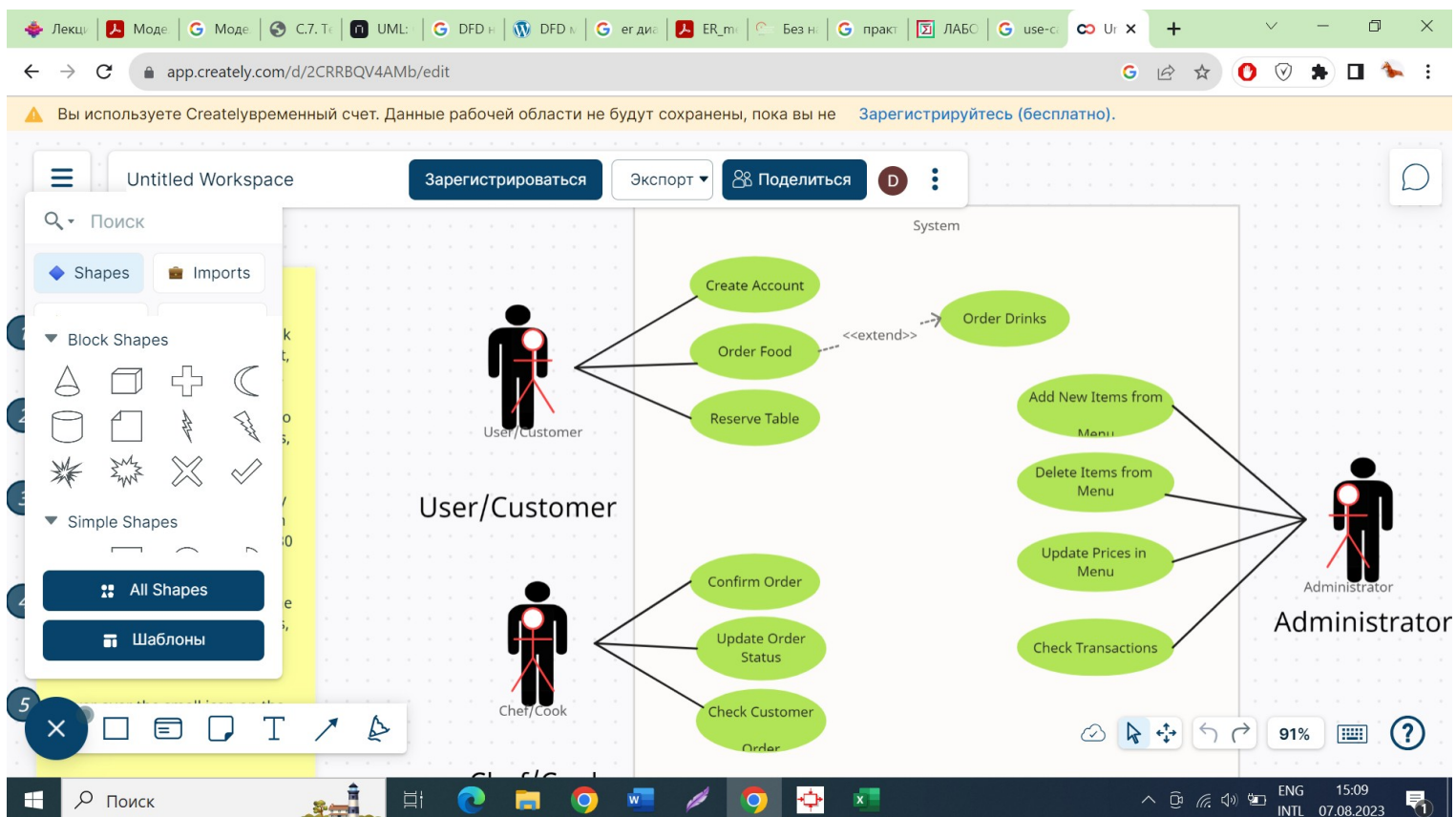
<https://creately.com/demo-start/?templd=ie54gr4b1>

Если же вы решили воспользоваться полной версией, зарегистрируйтесь с помощью своего аккаунта гугл.

После этого перед вами появится окно с таким сообщением, нажмите на попробовать



После этого вам будет доступна рабочая зона и панель инструментов

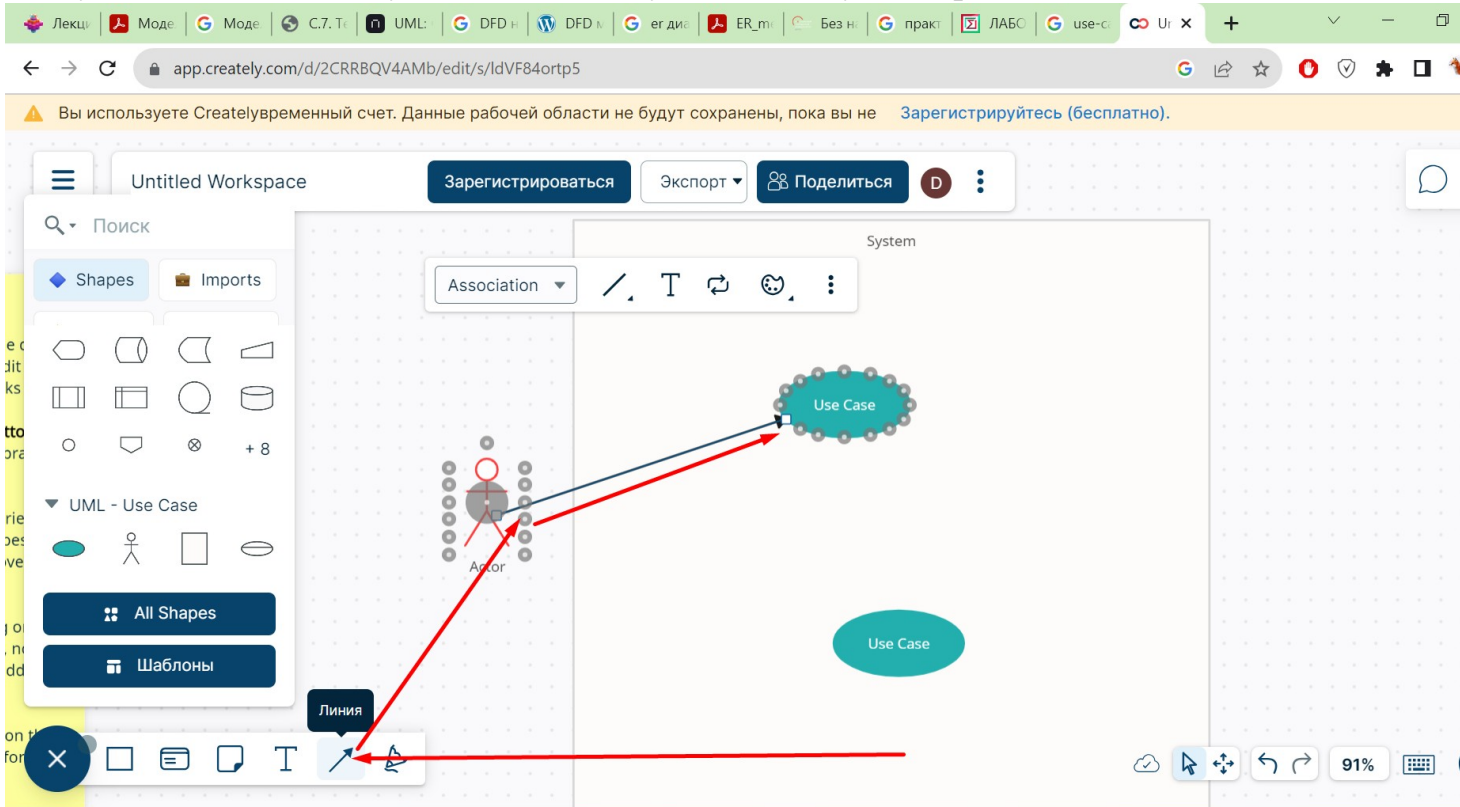


Для того, чтобы начать создавать свою работу, вы можете либо удалить готовые элементы, либо сдвинуть область для создания своей диаграммы.

**Основные правила работы в данном ПО:**

1. чтобы воспользоваться любым элементов из панели инструментов, нажмите данный элемент и перетяните его на рабочую область.
2. Прокрутите меню слева до раздела с элементами use-case

3. Чтобы добавить стрелку, создайте два нужных элемента и на панели инструментов снизу нажмите линия и укажите место куда вам ее нужно провести



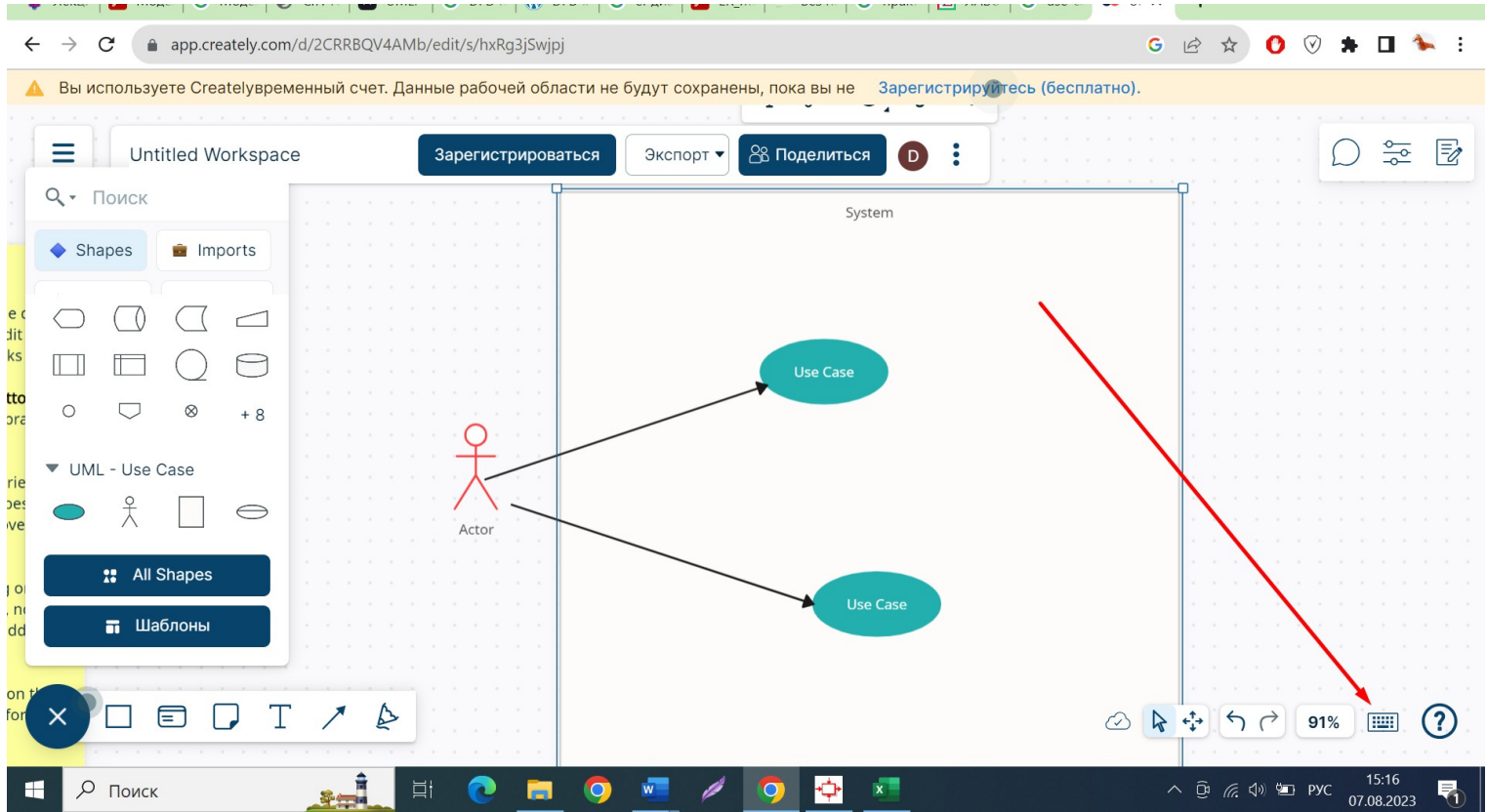
4. Для того ,чтобы изменить тип стрелки ,нажмите на саму стрелку и у вас появится меню редактирования стрелки



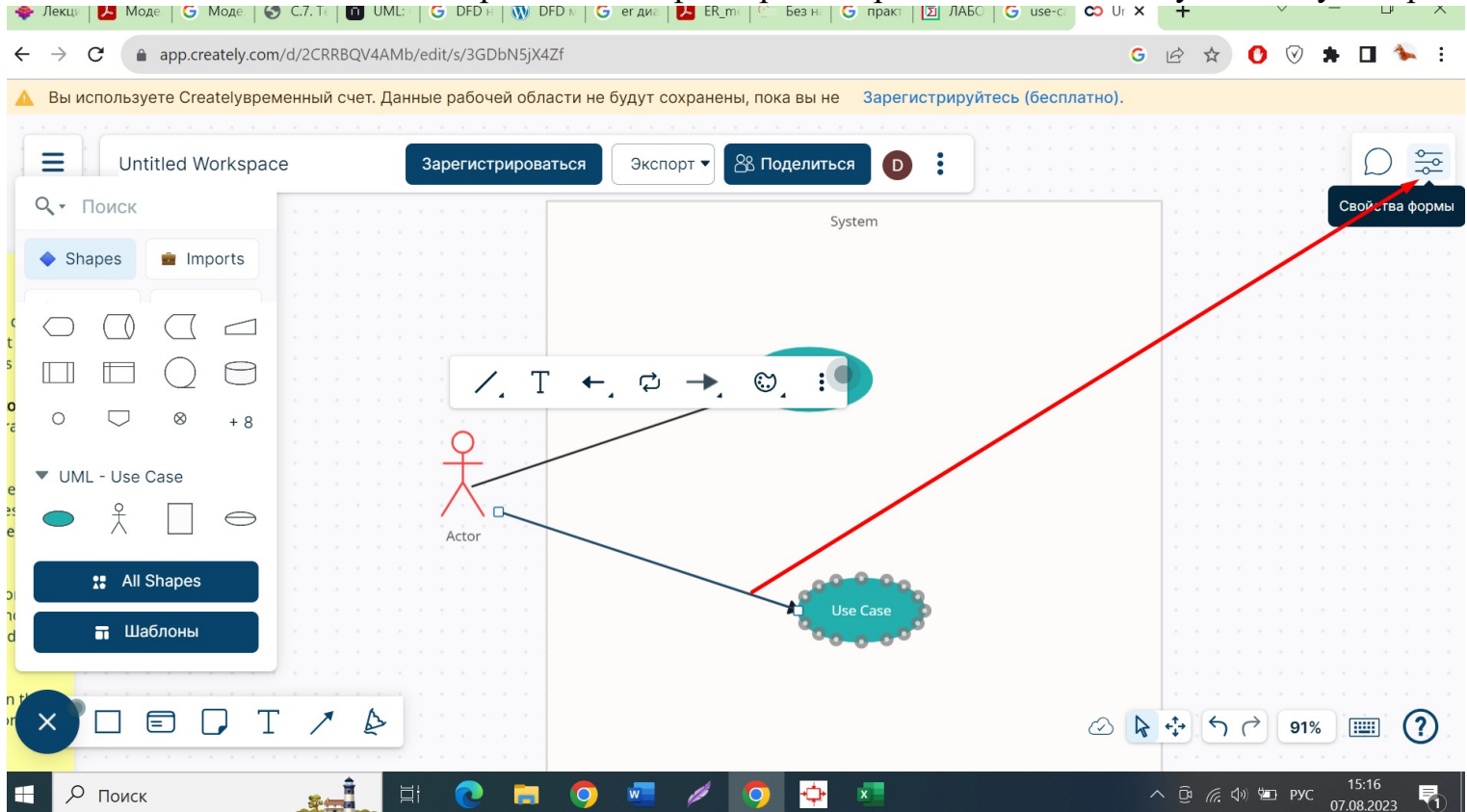
- Первое свойство задает гибкость линии
- Второе свойство - это текст, который вы указываете над стрелкой
- Третье свойство типы стрелок
- Четвёртое свойство - это возможность изменять направление стрелки
- Пятое свойство дает возможность изменить одну из частей наконечника стрелки
- Шестое свойство изменение цвета стрелки

5. Справка по всем горячим клавишам и свойствам



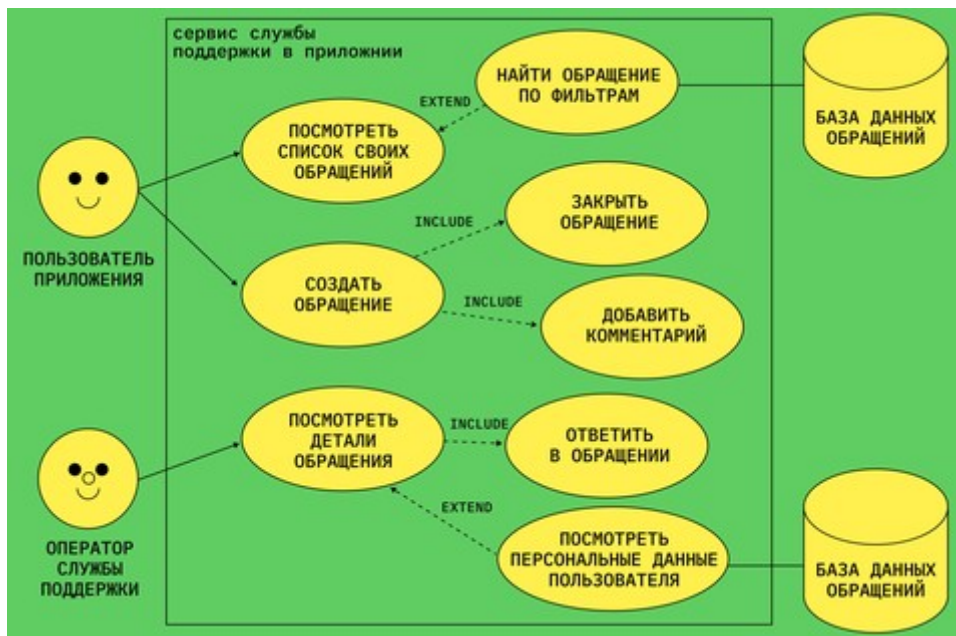


6. Для того, чтобы создать стрелку пунктирную, для этого вам нужно : нажать на объект и в появившемся окне выбрать значок фильтр и выбрать стиль линии и указать пунктир.



### **Задание 1:**

Постройте схему, как показано на картинке ниже с помощью онлайн инструмента, не забудьте изменить значок ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРИЛОЖЕНИЯ и ОПЕРАТОР СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ на значок актера.



## Задание 2:

Создайте новую схему на любую тему со всеми изученными видами связей, генерируя действия и устанавливая между ними определенный тип связи.

### Контрольные вопросы:

1. Какие типы связей вы знаете?
2. Чем отличается включение от расширения?
3. Как изменить тип связи на диаграмме?
4. Каким типом связи определяется зависимый актер?
5. Дайте определение use-case диаграмме, для чего она нужна?

### Содержание отчета:

1. Тема, цель практической работы
2. Поэтапное описание выполнения практической работы
3. Скриншоты или результат практической
4. Краткие ответы на контрольные вопросы

Выводы