

Практическая работа 19-20

Тема:

Практическая работа № 19-20. Построение Use Case диаграммы. Определение отношений и видов связей

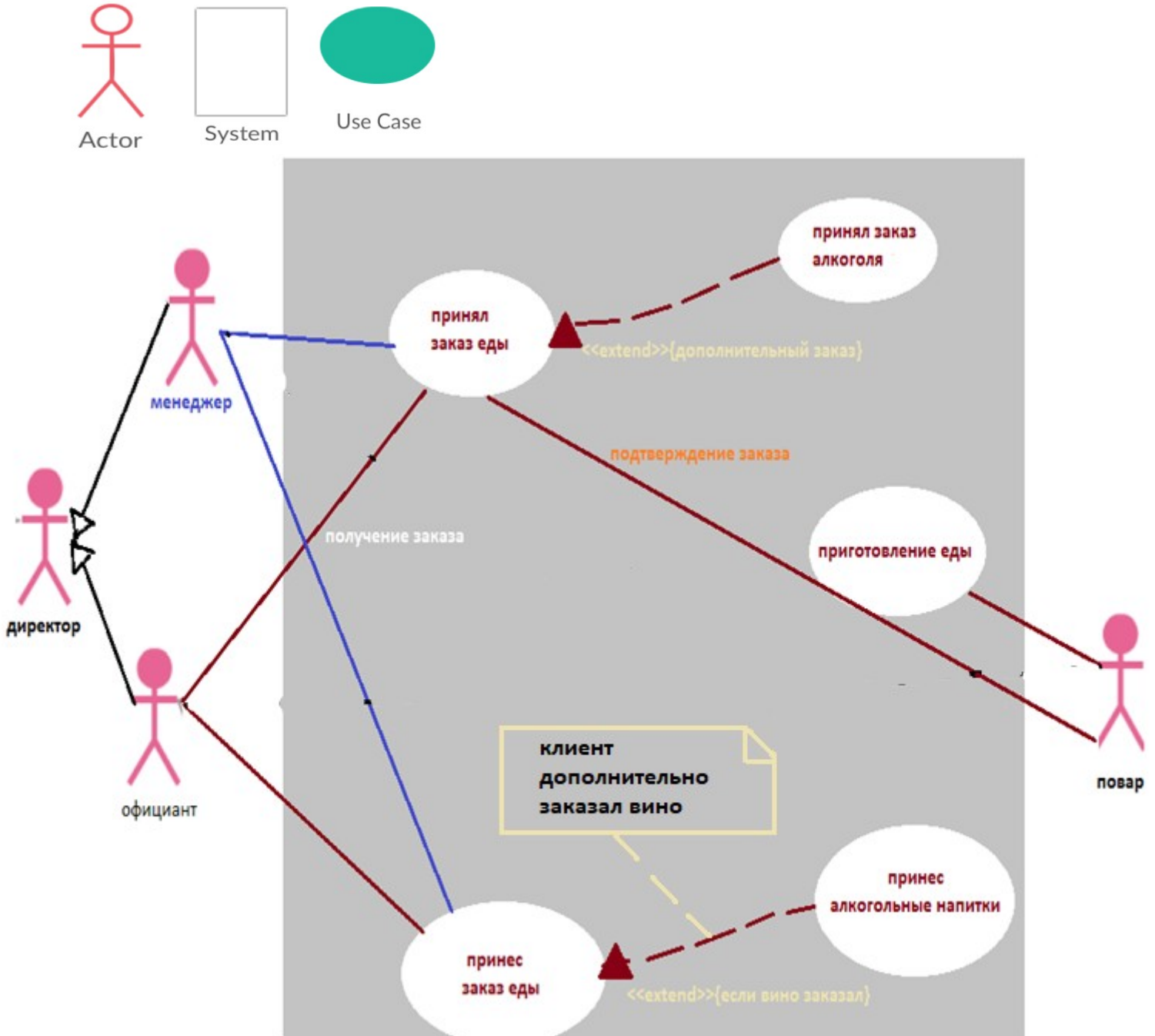
Цель: научиться строить

Тип занятия: практическое занятие Use Case диаграммы

Оборудование: ПК, доска, проектор, методические указания.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

USE-CASE состоит из:

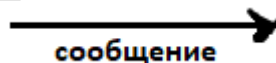


Use Case (диаграмма прецедентов)

UML — стандартный язык для написания моделей анализа, проектирования и реализации объектно-ориентированных программных систем UML может использоваться для визуализации, спецификации, конструирования и документирования результатов программных проектов.

Существует две основные разновидности предметов поведения.

1. **Взаимодействие** — поведение, заключающее в себе набор сообщений, которыми обменивается набор объектов в конкретном контексте для достижения определенной цели.



2. **Конечный автомат** — поведение, которое определяет последовательность состояний объекта или взаимодействия, выполняемые в ходе его существования в ответ на события

С помощью конечного автомата может определяться поведение индивидуального класса или кооперации классов.

Элементами конечного автомата являются состояния, переходы (от состояния к состоянию), события (предметы, вызывающие переходы) и действия (реакции на переход).

прямоугольник, обычно включающий его им и его подстояния (если они есть).

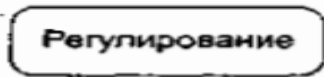
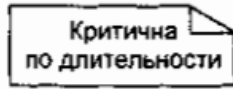


Рис.. Состояния

2.1 Поясняющие предметы — разъясняющие части UML-моделей, сообщения, примечания.



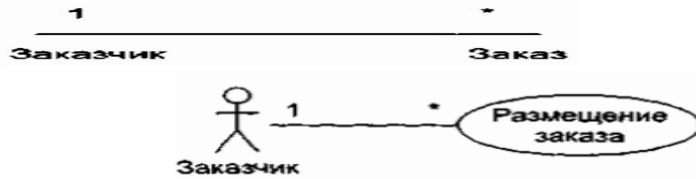
ОТНОШЕНИЯ В UML

Между актером и элементом Use Case возможен только один вид отношения — ассоциация, отображающая их взаимодействие

В UML имеются четыре разновидности отношений:

1. Ассоциация
2. Зависимость
3. Обобщение
4. реализация

1) АССОЦИАЦИЯ;



Между актерами допустимо отношение обобщения, означающее, что экземпляр потомка может взаимодействовать с такими же разновидностями экземпляров элементов Use Case, что и экземпляр родителя.

2) ЗАВИСИМОСТЬ;



Между элементами Use Case определены отношение обобщения и две разновидности отношения зависимости — **включения** <<include>> (уточнение элемента Use Case) и **расширения** <<extend>>.



расширения <<extend>>, используют:

1. для моделирования вариантных частей элементов Use Case;
2. для моделирования сложных и редко выполняемых альтернативных последовательностей;
3. для моделирования подчиненных последовательностей, которые выполняются только в определенных случаях;
4. для моделирования систем с выбором на основе меню.

включения <<include>> Уточнение модели сводится к выявлению одинаковых частей в элементах Use Case и извлечению этих частей. Любые изменения в такой части, выделенной в отдельный элемент Use Case, будут автоматически влиять на все элементы Use Case, которые используют ее совместно.

3) ОБОБЩЕНИЕ;

абстрактные элементы Use Case могут использоваться другими абстрактными элементами Use Case. Так образуется иерархия. При построении иерархии абстрактных элементов Use Case руководствуются правилом: выделение элементов Use Case прекращается при достижении уровня отдельных операций над объектами.

Абстрактный актер — это общий фрагмент роли в нескольких конкретных актерах.



4) РЕАЛИЗАЦИЯ.



кооперация реализует конкретный элемент Use Case.

требования к информационной системе авиакассы задаются множеством элементов Use Case, каждый из которых реализуется отдельной кооперацией. Все кооперации применяют одни и те же классы, но все же имеют разную функциональную организацию.

ХОД РАБОТЫ:

1) выберите свой вариант

№	Условие задания
1.	Паспортный стол
2.	Изучение языков по карточкам
3.	Цветочный магазин
4.	Доставка продукции с интернет магазина
5.	Пекарня хлебобулочных изделий
6.	Завод мягких игрушек
7.	Создание web-сайта
8.	Изготовление продукции
9.	Call-центр
10.	Рекламное агентство
11.	Проведение акций провайдером
12.	Оформление кредита

13.	Изготовление программного продукта
14.	Печатное агентство
15.	Процесс создания статьи
16.	Процесс создания персонажа
17.	Разработка интернет-магазина
18.	Агентство недвижимости
19.	Кинотеатр
20.	Зоомагазин
21.	Отдел кадров
22.	Оформление загранпаспорта
23.	Склад предприятия
24.	Информационная система тестирования
25.	Квест комнаты

2) постройте Use case диаграмму для любого процесса во вашей теме задание 1 в тетраде. задание 2 в онлайн

3) в диаграмме должны обязательно присутствовать:

3.1 актер

3.2 use case минимум 4

3.3 виды отношений:

3.3.1 включения `<<include>>`

3.3.2 расширения `<<extend>>`.

3.3.3 обобщения

3.3.4 ассоциация

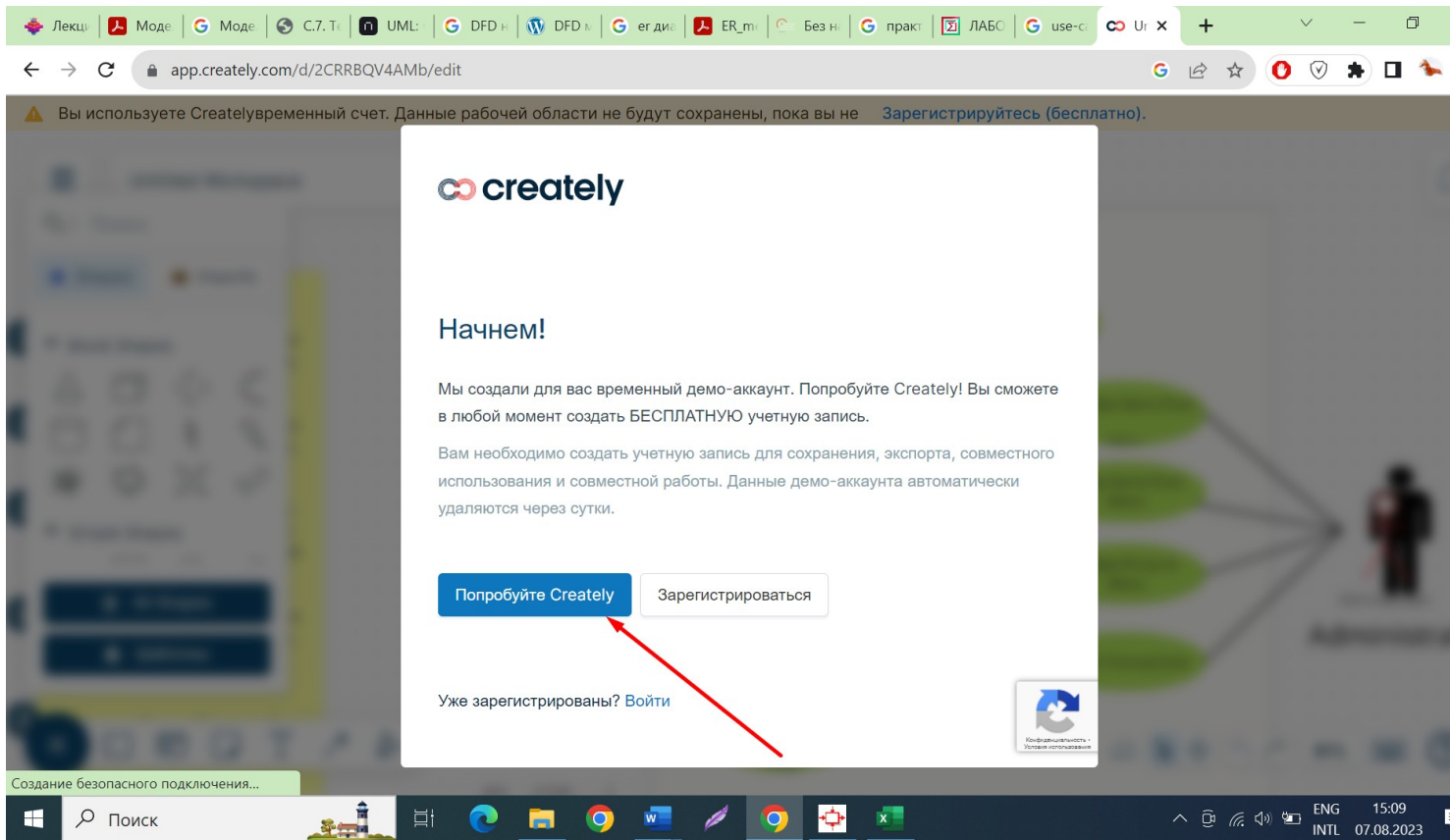
3.4 поясняющие предметы минимум 2

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

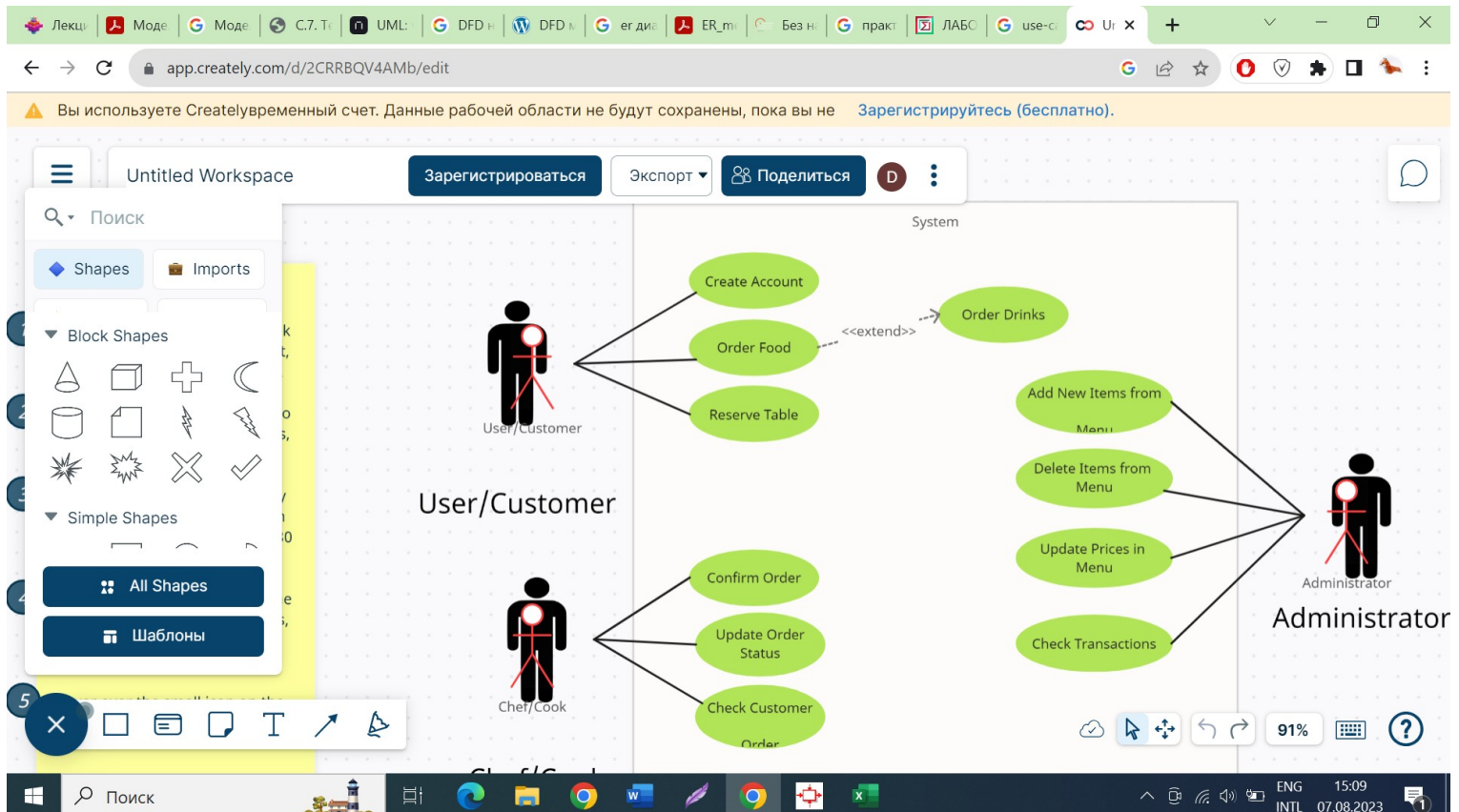
ЧТО БЫ НЕ РЕГИСТРИРОВАТЬСЯ, и воспользоваться демо версией Create Your Use Case.

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



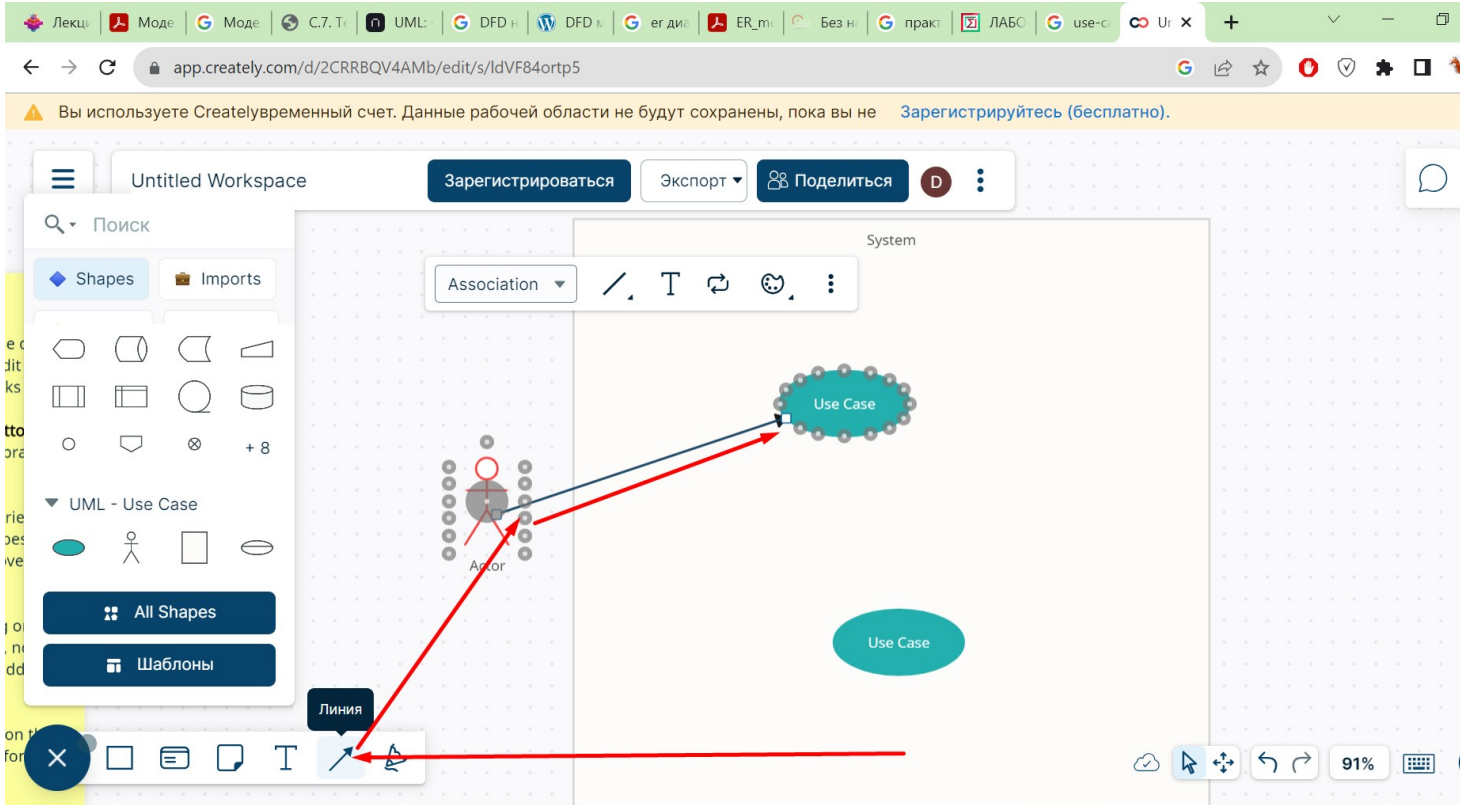
После этого вам будет доступна рабочая зона и панель инструментов



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:

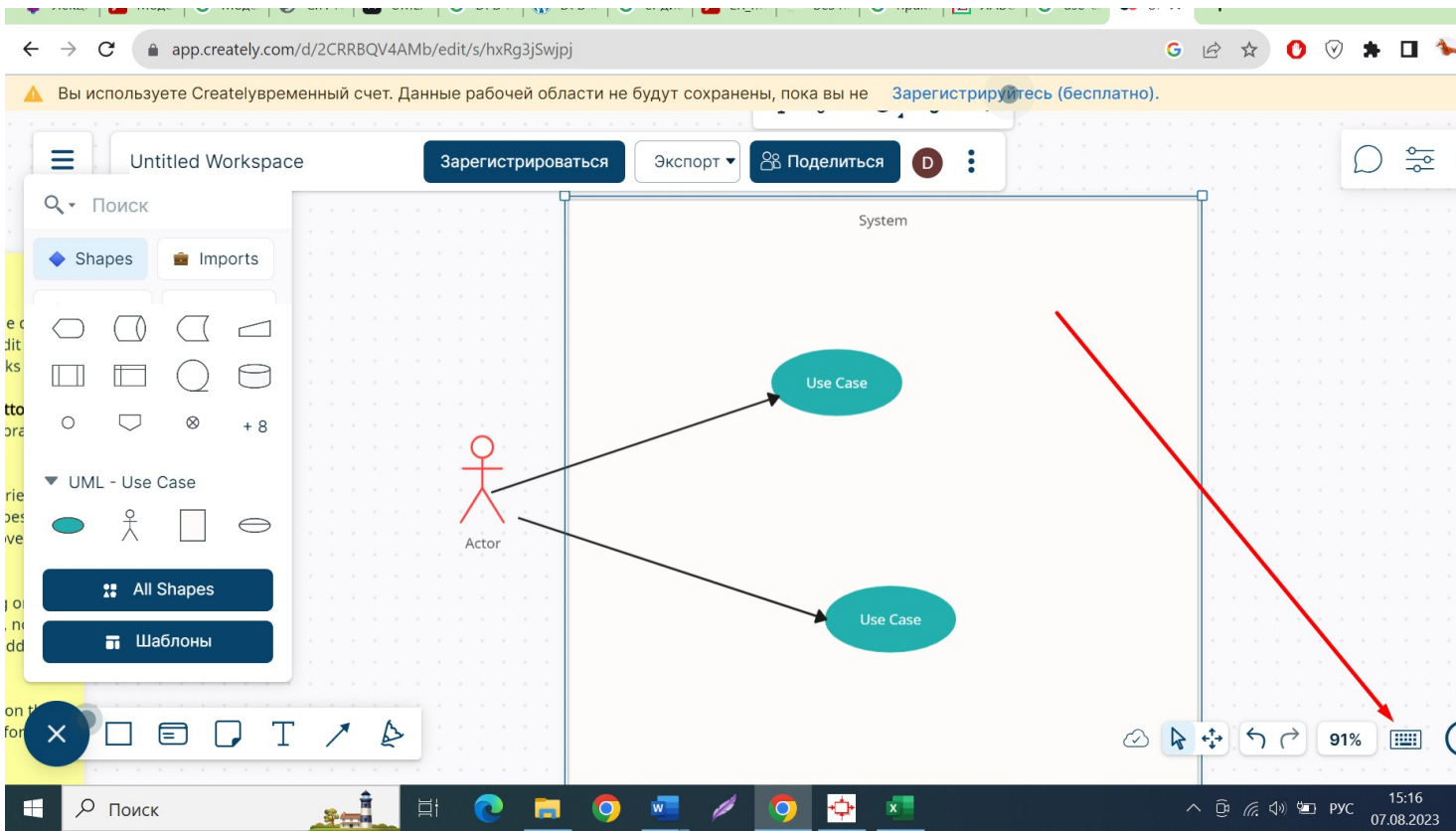
1. чтобы воспользоваться любым элементов из панели инструментов, нажмите данный элемент и перетяните его на рабочую область.
2. Прокрутите меню слева до раздела с элементами use-case
3. Чтобы добавить стрелку, создайте два нужных элемента и на панели инструментов снизу нажмите линия и укажите место куда вам ее нужно провести



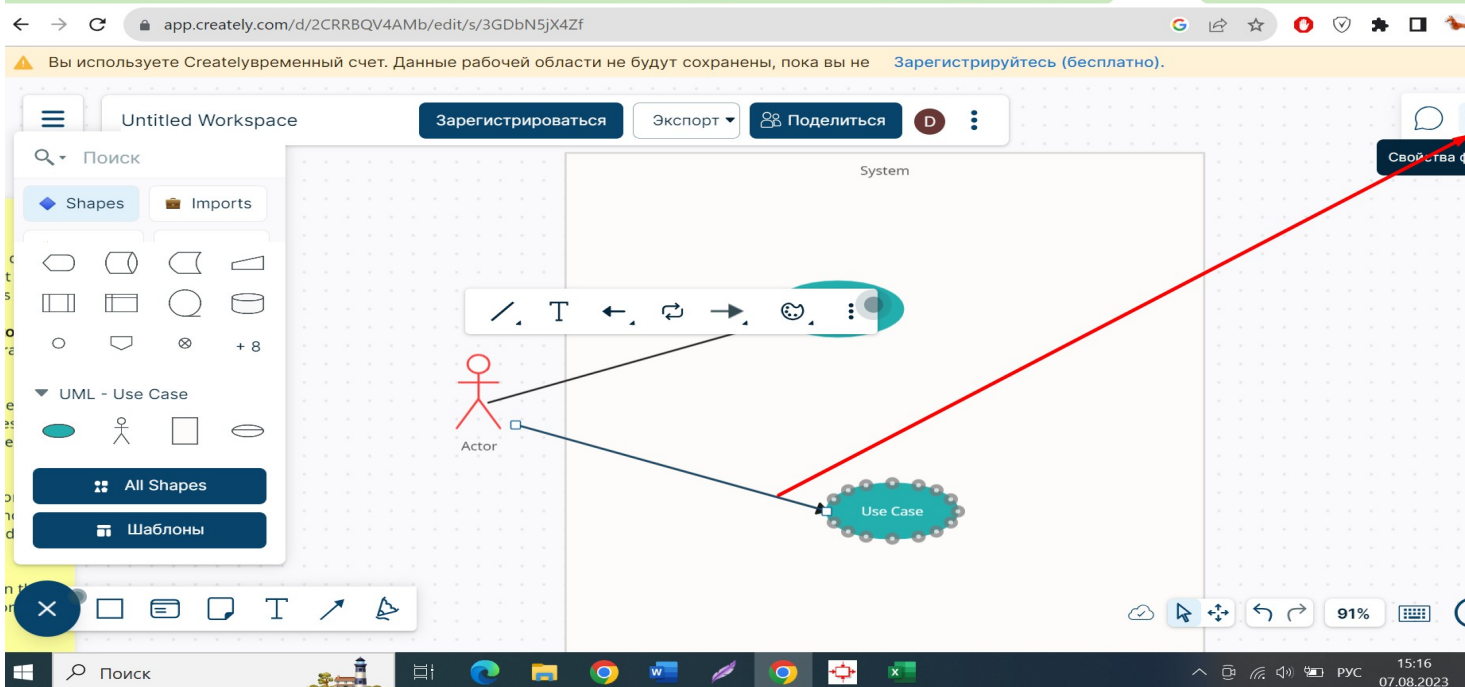
4. Для того, чтобы изменить тип стрелки, нажмите на саму стрелку и у вас появится меню редактирования стрелки



- 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.



Контрольные вопросы:

1. Из чего состоит use-case?
2. Что такое UML?
3. Что такое use-case?
4. Назовите и опишите разновидности предметов в UML
5. Какие отношения в UML вы знаете, как они обозначаются?

Содержание отчета:

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