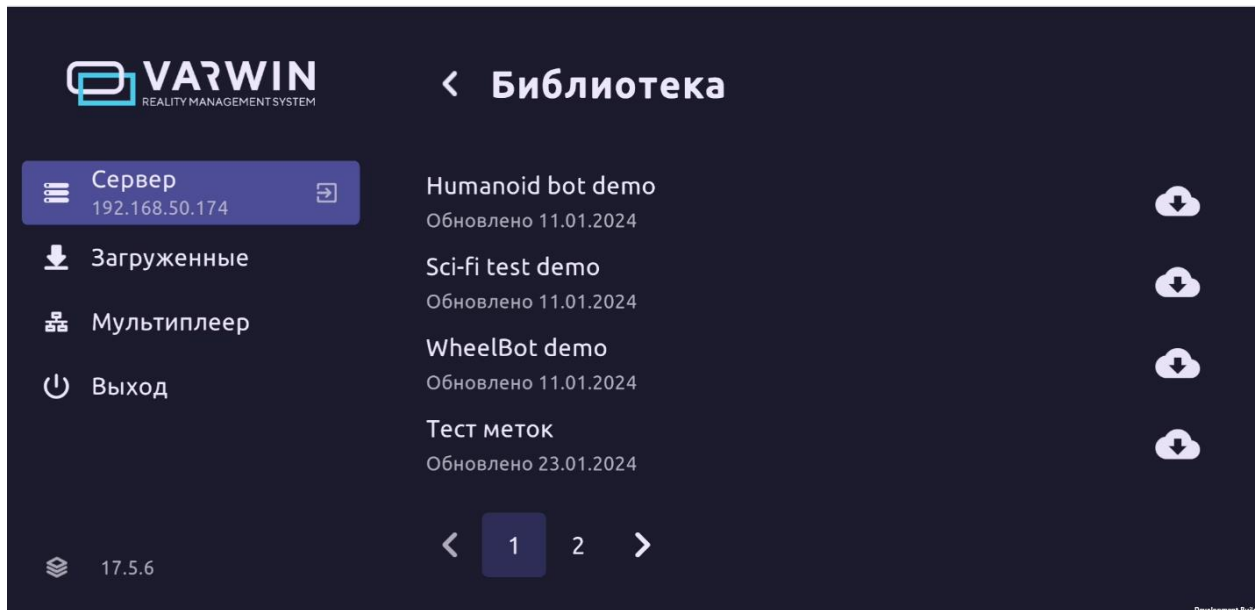


Дополненная реальность (AR).

Подготовка к разработке проекта дополненной реальности.

1. Убедитесь, что версия Varwin выше 17.5. Актуальную версию программы можно скачать с сайта [по ссылке](#).
2. Установите на телефон или планшет мобильный клиент, являющийся приложением для Android устройств и работающий по тому же принципу, что и клиент под мобильные шлема. Клиент можно скачать [по ссылке](#).



Кейс 1. Создание меток дополненной реальности.

Сценарий кейса: разработаем AR-проект, демонстрирующий вращение Земли вокруг Солнца.

Разработав проект, вы узнаете:

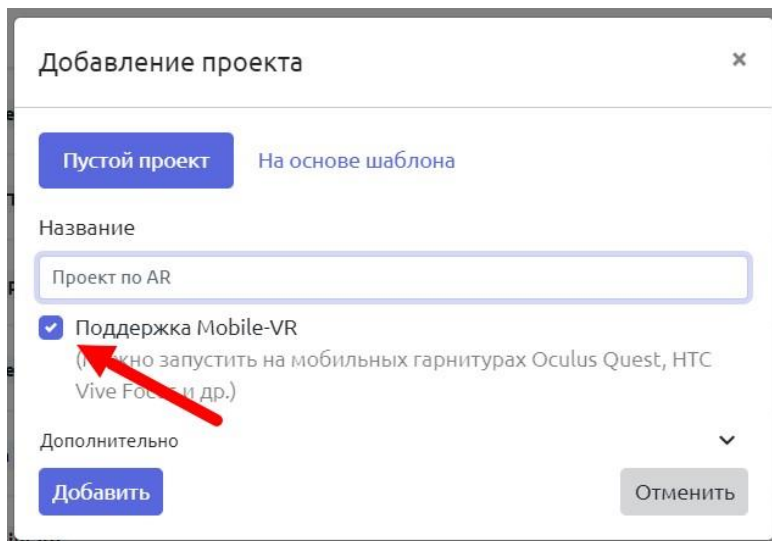
- особенности создания AR-проектов на Varwin.

Вы научитесь:

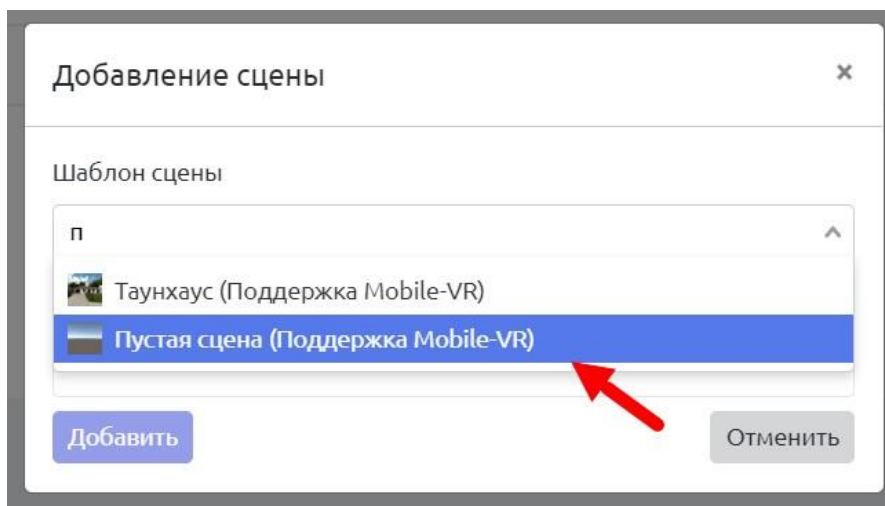
- размещать и настраивать AR метки;
- привязывать объекты к AR метке и задавать их поведение;
- запускать и тестировать AR-проекты.

Создание сцены.

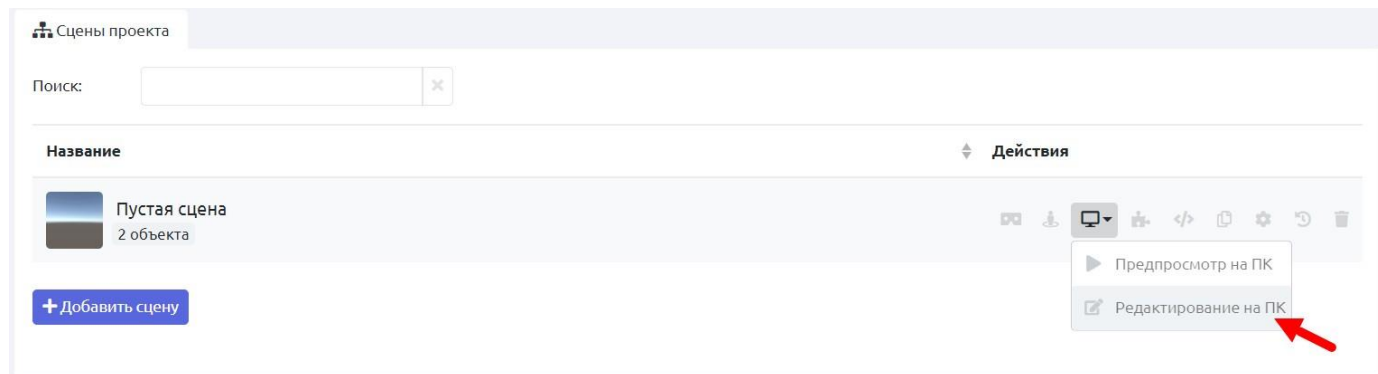
Создайте проект, обязательно выберите поддержку Mobile-VR, иначе проект не будет отображаться в мобильном приложении Varwin.



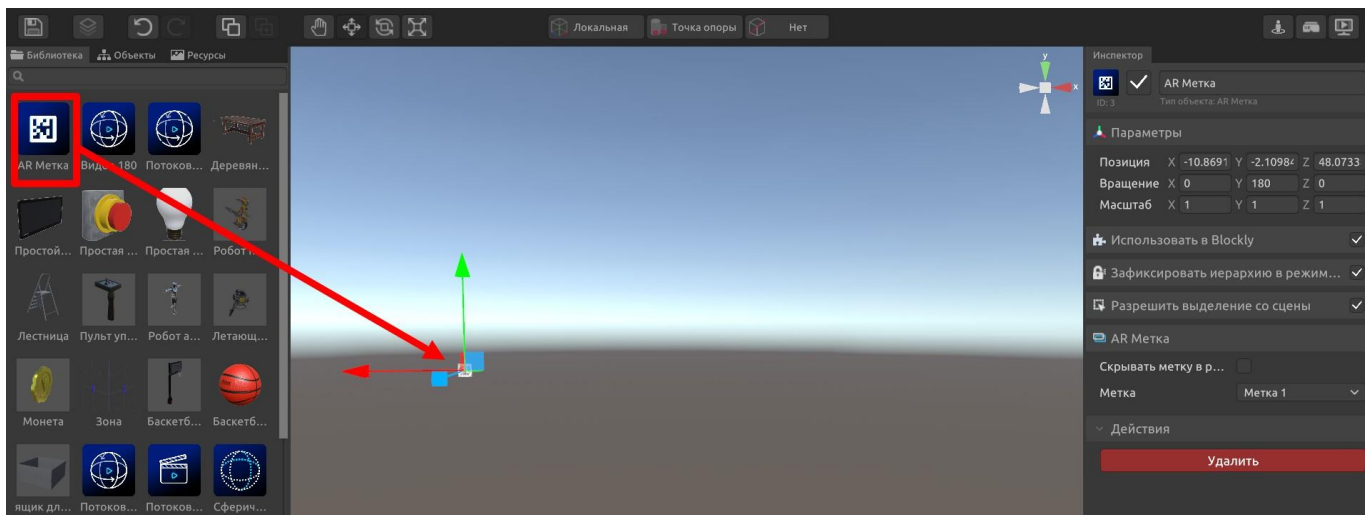
Создайте сцену, в качестве шаблона используйте пустую сцену.



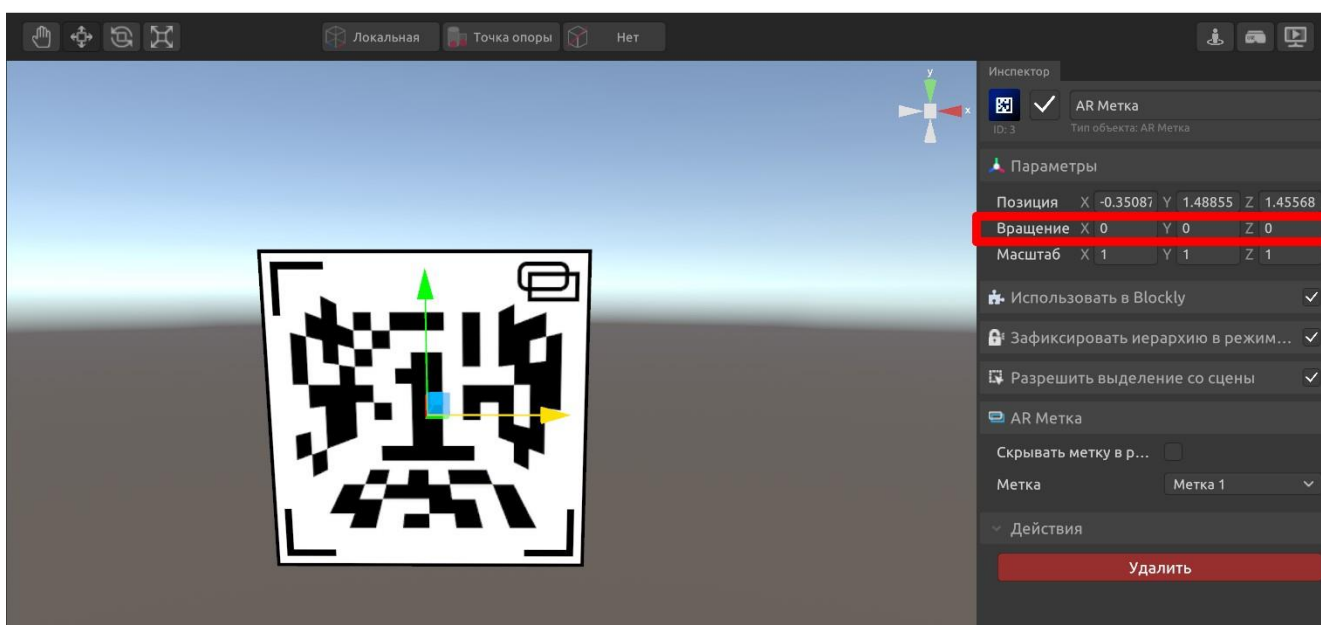
Запустите редактор сцен.



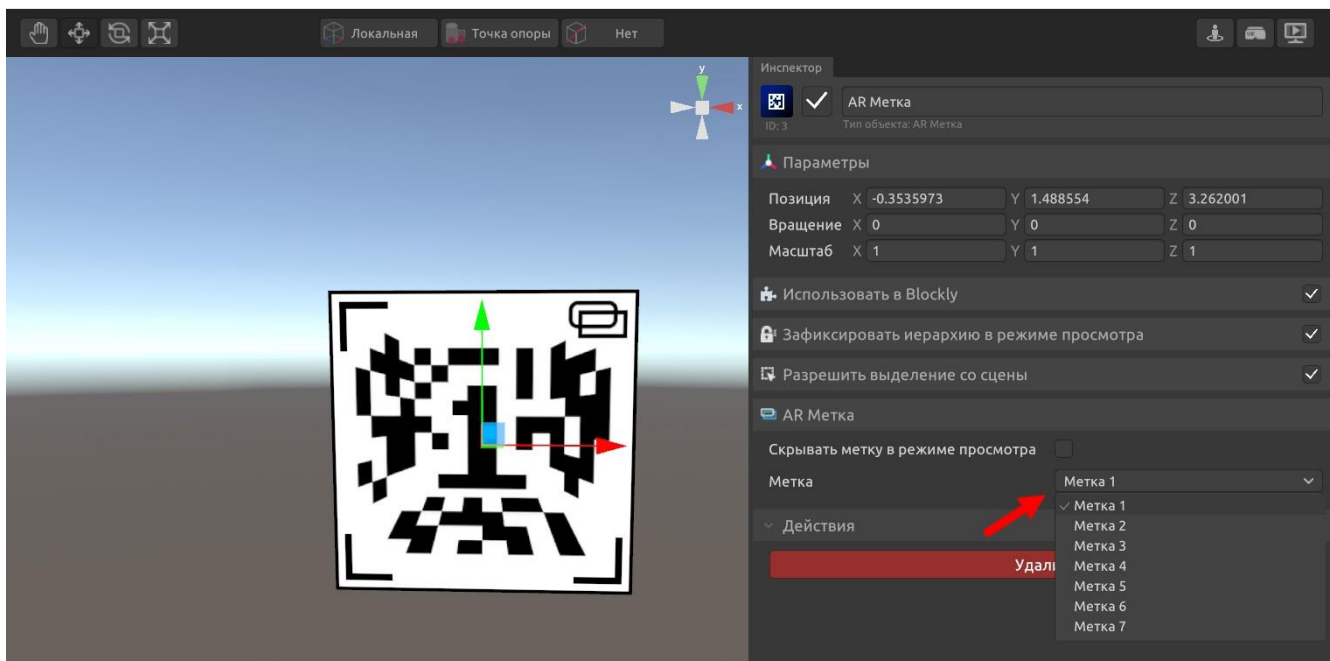
Из Библиотеки вынесите на сцену объект AR Метка.



Расположите метку ближе к игроку, разверните вокруг оси Y на 180 градусов, т.е установите значение 0 по всем осям вращения.

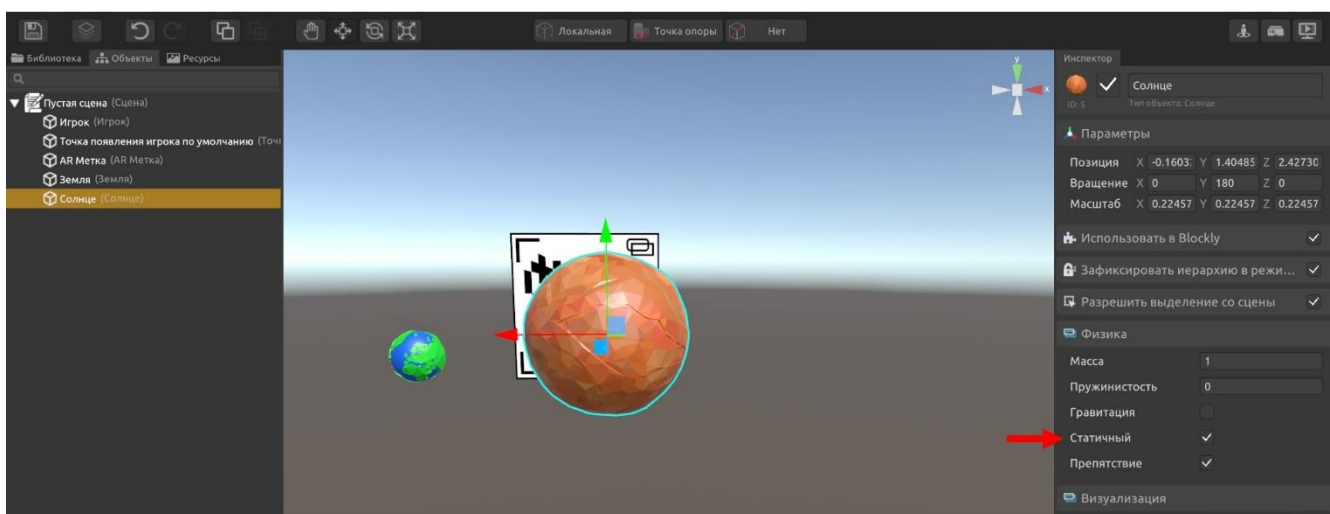


В проекте может быть от 1 до 10 меток. Идентификатор метки выбирается по выпадающему меню в Инспекторе объекта AR Метка.



К каждой метке можно привязать один или несколько объектов. Объекты должны быть размещены на сцене проекта перед меткой.

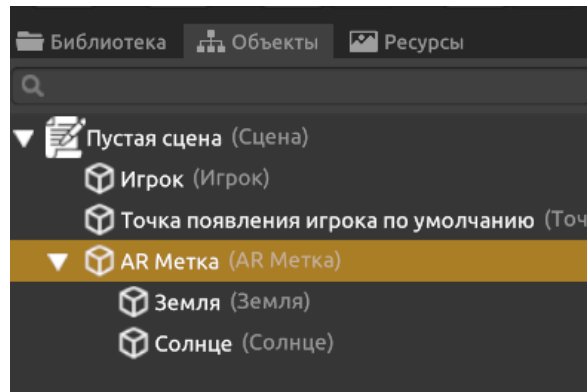
Разместите на сцене Землю и Солнце. Задайте им необходимые свойства: отключите гравитацию, установите статичность, чтобы объекты не падали при запуске проекта, а были зафиксированы перед меткой.



Примечание: в примере использованы объекты из библиотеки Varwin. При желании разработчики могут использовать сторонние 3D-модели. Из документации узнайте об [импорте сторонних ресурсов](#), а также о [размещении 3D-модели на сцене проекта](#).

Чтобы привязать объекты к метке, сделайте их дочерними для нее. Выделите объекты Земля и Солнце во вкладке Объекты и перенесите их на объект AR Метка. Итоговый вид иерархии представлен на скриншоте ниже.

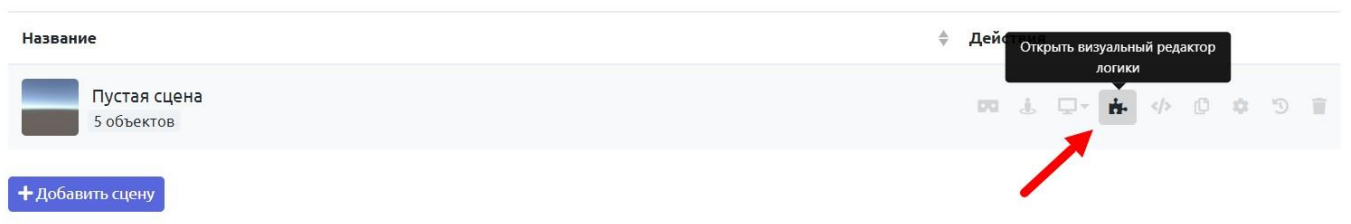
Не фиксируйте иерархию!



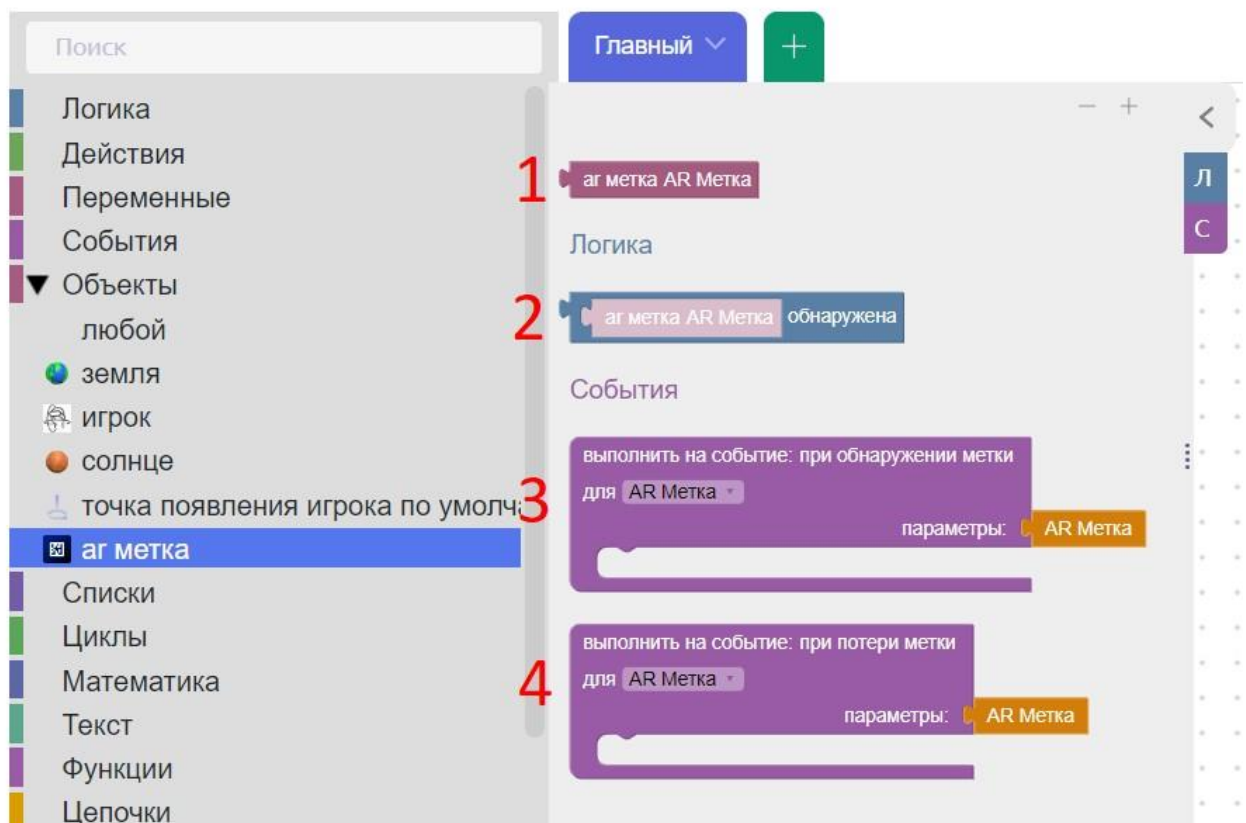
Сохраните сцену проекта.

Создание логики.

Запустите редактор логики.



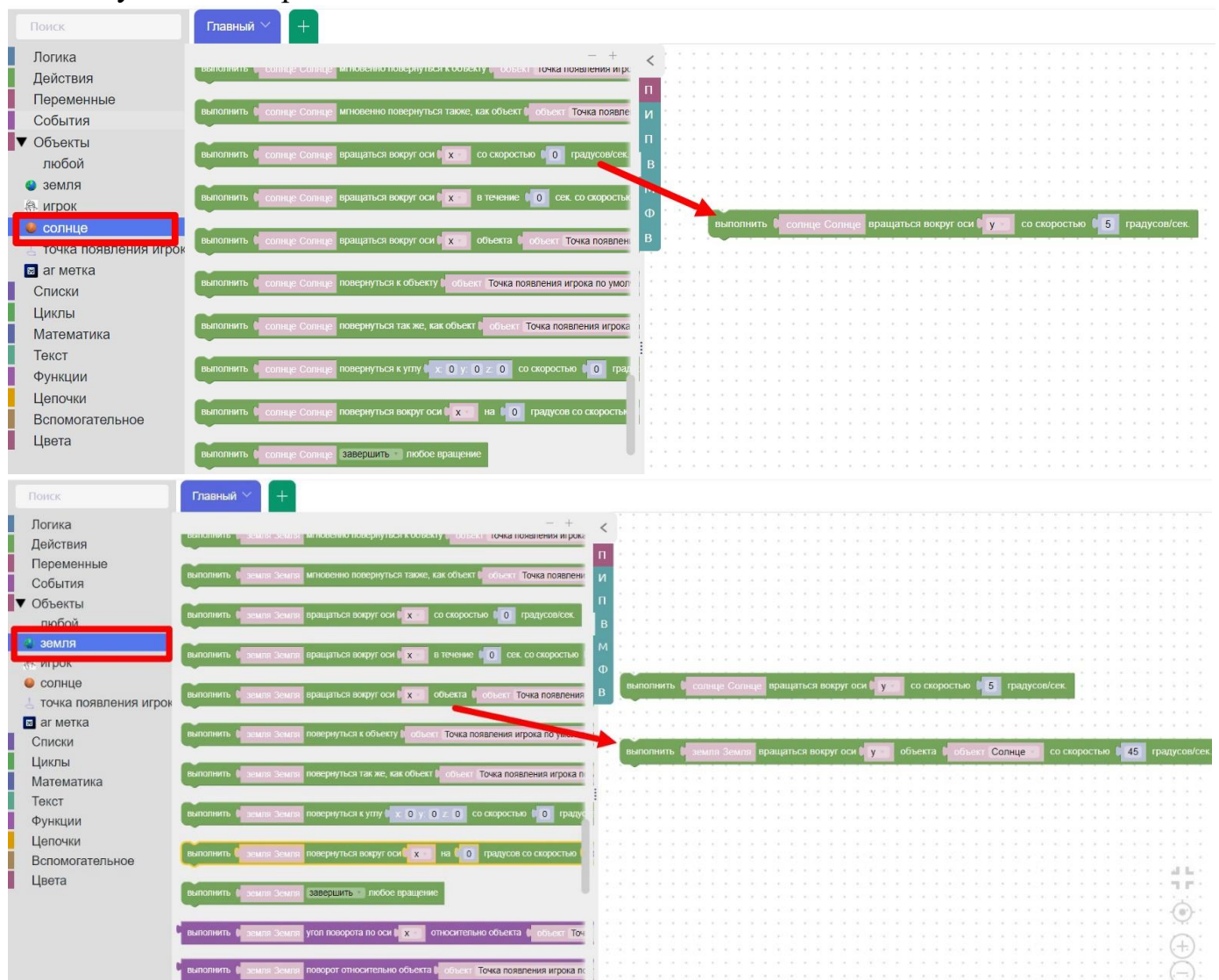
У объекта AR Метка в логике представлены следующие блоки:



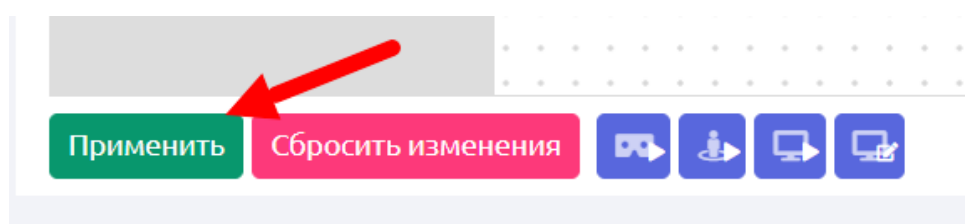
1. Блок вызова метки. Используется для обращения к конкретной метке на сцене.
2. Блок, возвращающий значение «истина», если метка обнаружена камерой.
3. Блок, запускающий цепочку команд при обнаружении метки камерой.
4. Блок, запускающий цепочку команд при потере метки камерой.

Зададим логику поведения объектов.

Солнце будет вращаться вокруг своей оси, а Земля вокруг Солнца. Для этого используем блоки вращения для каждого из объектов.



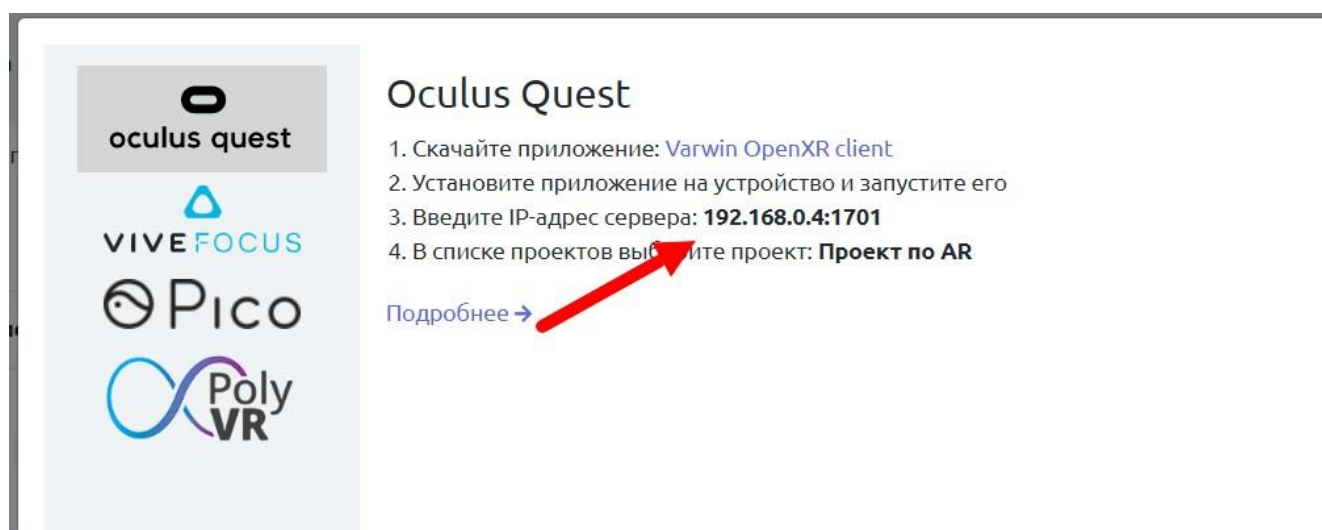
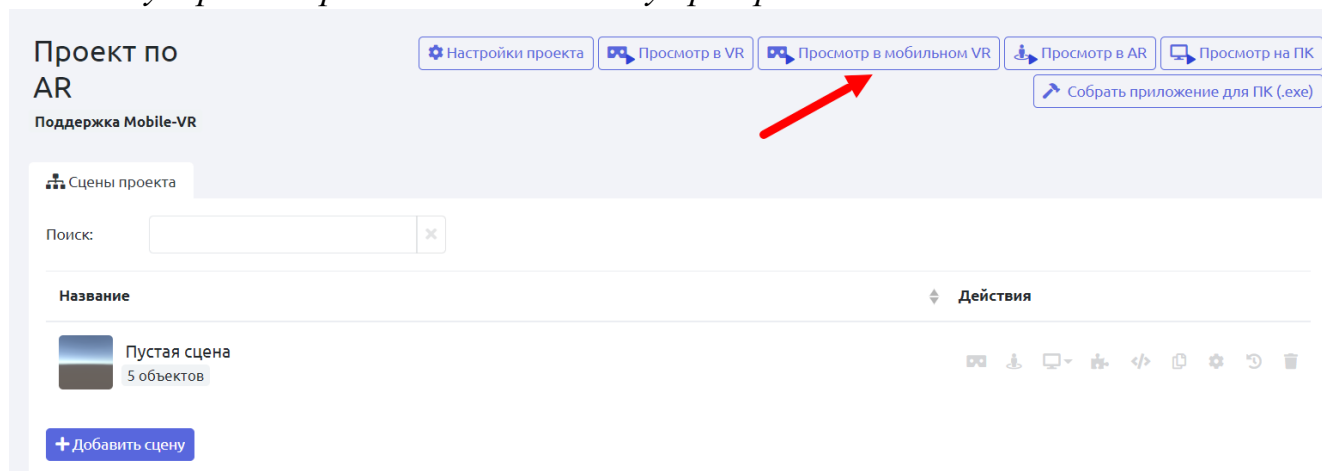
Сохраните код, нажав на кнопку Применить.



Запуск проекта в режиме AR.

Запустите приложение Varwin на телефоне или планшете, подключитесь к ПК, на котором разработан AR-проект. Для этого в окне подключения к серверу укажите адрес ПК.

Примечание: IP-адрес сервера можно найти в окне, появляющемся при нажатии на кнопку Просмотр в мобильном VR внутри проекта.



После подключения в мобильном приложении отобразится список мобильных проектов, расположенных в Varwin на ПК.

Подготовьте изображение метки: распечатайте изображение или откройте его на ПК.

Из мобильного приложения запустите AR-проект. Наведите камеру на метку. Если все выполнено верно, перед меткой появятся Солнце и Земля и начнут вращение.

Ниже на скриншоте представлен примерный вид работы проекта из мобильного приложения.

