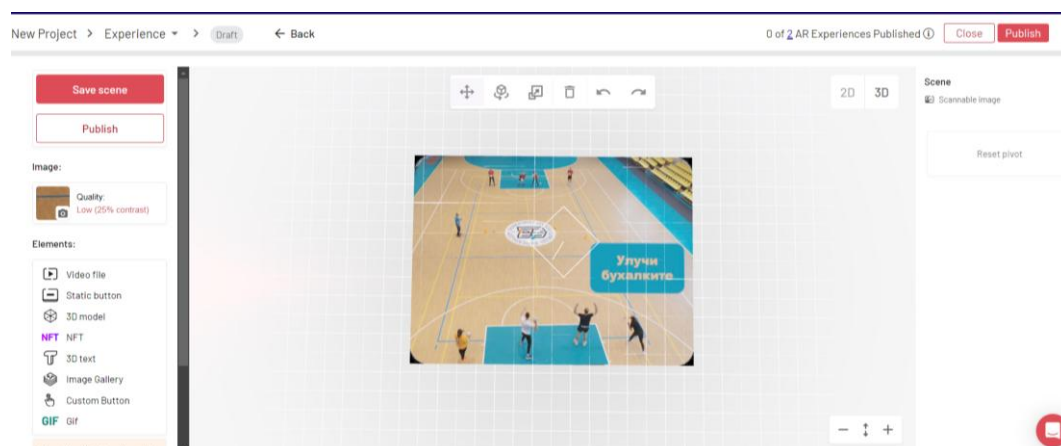


Възможности за работа с примерни платформи и приложения

За добавена реалност

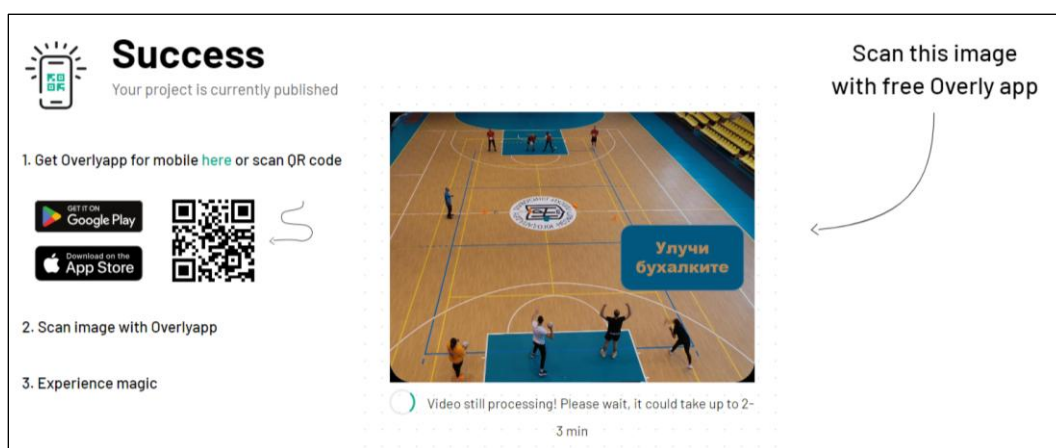
Софтуерният продукт **Overly** (<https://overlyapp.com/>). За използването му е необходима регистрация. Чрез използване на акаунт в Google или чрез създаване на собствен акаунт, който изисква само име, фамилия, имейл адрес и парола. След това има няколко стъпки за уточняване на целта на използване на програмата – трябва да се посочи с каква цел ще се използва добавената реалност (за бизнес, образование или като хоби) и т.н. След потвърждение по електронната поща можете да започнете работа. За всеки проект има отделно работно пространство.

Като изберете бутона „Създаване“, можете да определите вида на опита и неговото име. За целите на изследването беше избрано разпознаване на изображения, базирано на приложения. След създаването на проекта е необходимо да се качи таг под формата на изображение, което след това се сканира и се използва като спусък за стартиране на съответния видеоклип. Ако прикачването е успешно, сцената се визуализира.



Различните елементи са изброени в дясната част на екрана (можете да използвате видеофайл, статичен бутон, 3D модел, NFT, 3D текст

и т.н.). За нуждите на нашия пример избираме опцията за прикачване на видеофайл и посочваме неговото местоположение. След като е прикачен и конвертиран, можете да проверите дали е правилен, да го замените, ако е необходимо, или да добавите друг. След като видеоклипът е позициониран в сцената, можете да използвате панела с настройки в дясната част на екрана, за да промените позицията му, както и прозрачността, мащаба, начина на показване на екрана и начина на стартиране на видеоклипа. След като добавената реалност бъде успешно създадена, ще се появи приветстващ екран, показващ QR код, който може да се използва за изтегляне и инсталиране на Overlyapp от Google Play или App Store. За да се визуализира създадената добавена реалност, е необходимо да се инсталира приложението и да се сканира изображението, предварително качено и позиционирано в дясната част на екрана.

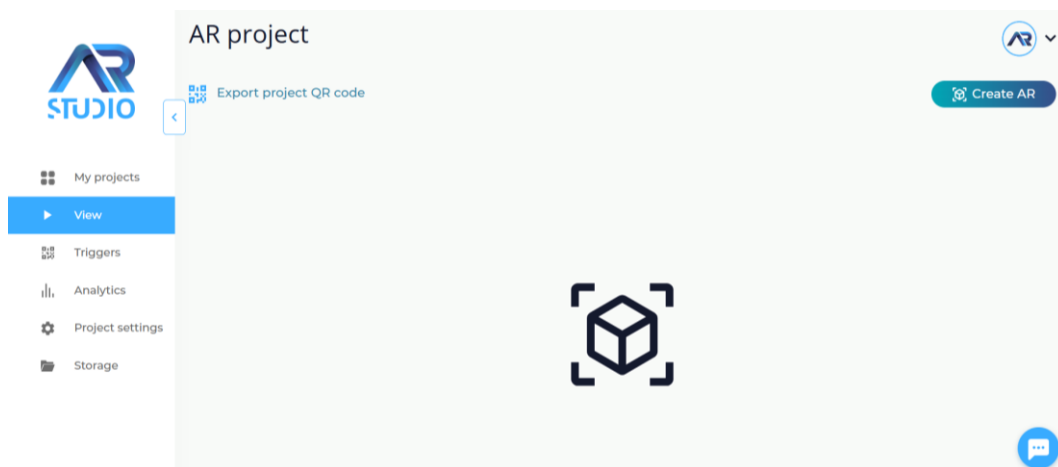


След като приложението е инсталирано, на екрана на устройството се появява бутон „Tap to scan“ (Докоснете, за да сканирате), за да започне сканирането. Когато то приключи, можете да се насладите на изживяването с добавена реалност.

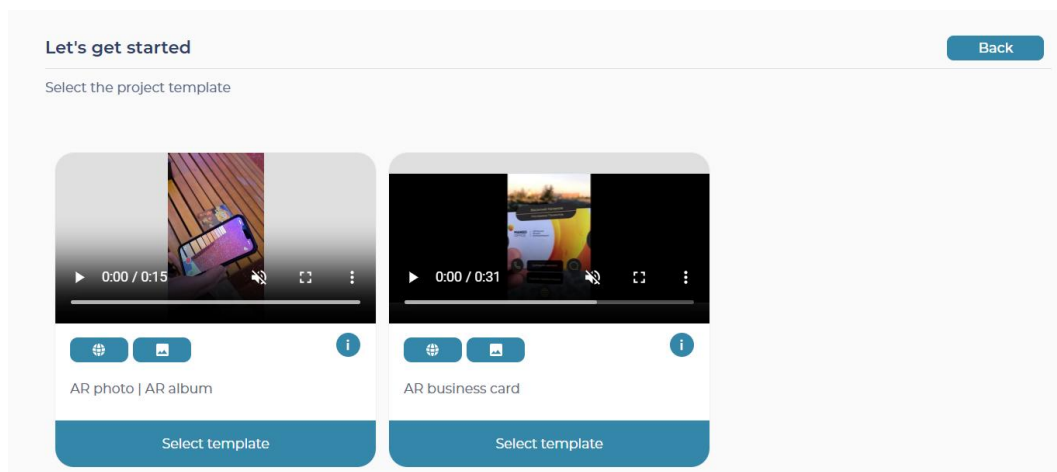


Следващата идея за приложение за създаване на добавена реалност **Web-AR.Studio** – (<https://web-ar.studio/en>) изисква бърза и безплатна регистрация.

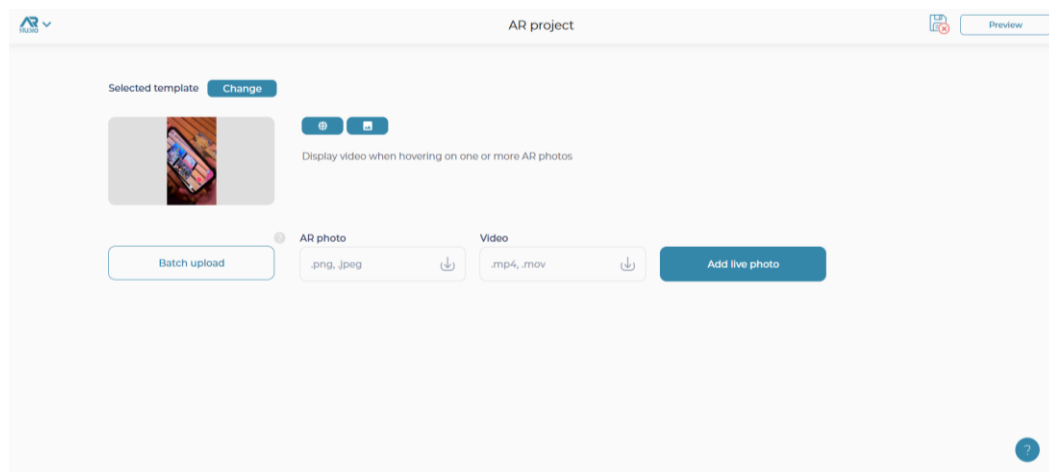
Следващият екран е този:



Избираме бутона



Трябва да си изберем дизайн на добавената реалност. Следва този екран:



Посочваме изображението, което ще използваме на позиция AR photo и съответстващото му видео на Video.

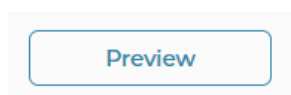
Избираме бутона за съхраняване и публикуване



Когато е готово изглежда по този начин

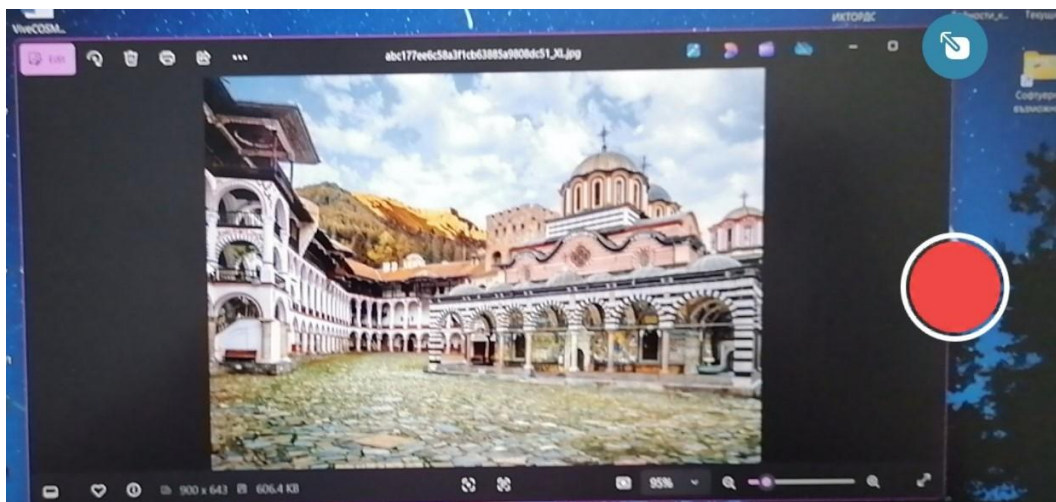


Избираме бутон за преглед

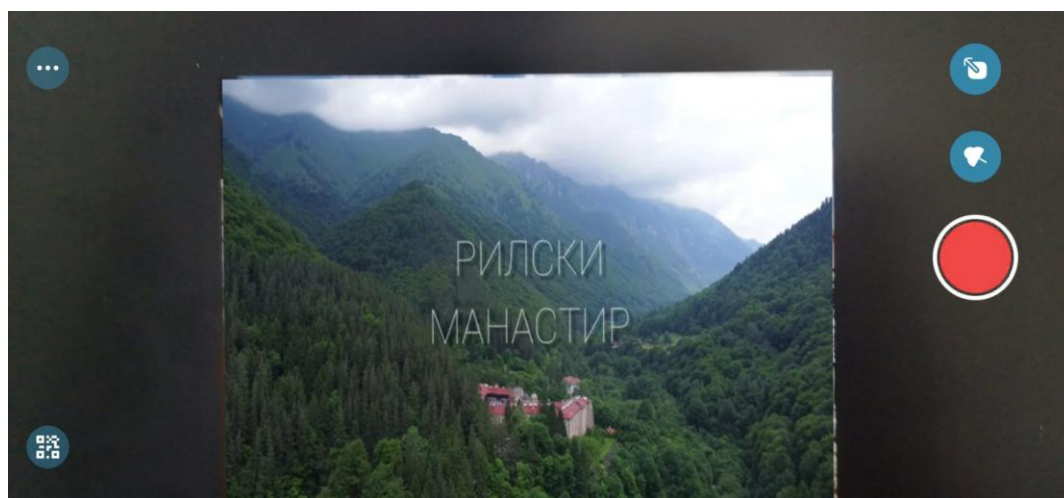




Сканираме съответния QR код с приложението AR Studio Viewer, което сме инсталирали на телефон или таблет. След това насочваме камерата към изображението, което сме задали в програмата. То може да бъде отпечатано и на хартиен носител. Визуализира се видеото, което сме задали. С това нашата добавена реалност е съвсем готова!



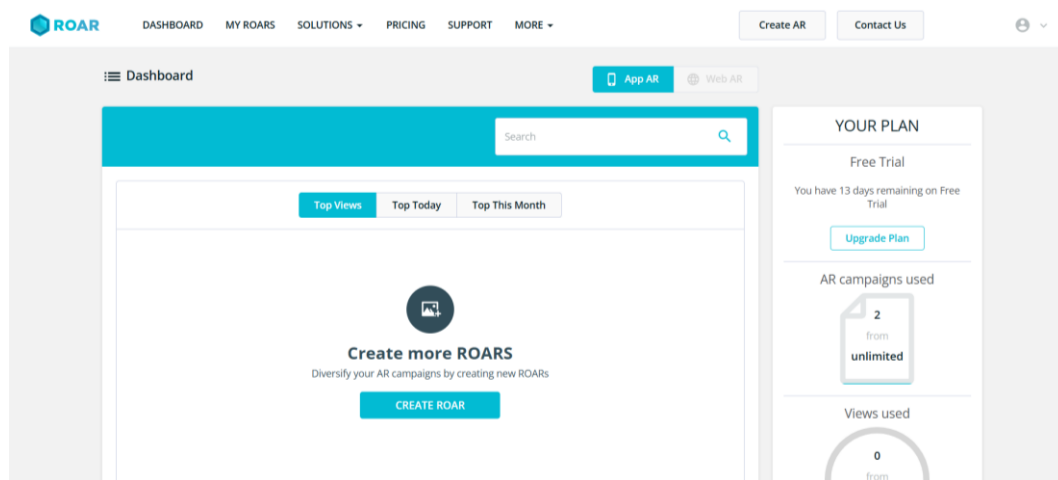
Изображението, което сме задали, сканирано през програмата.



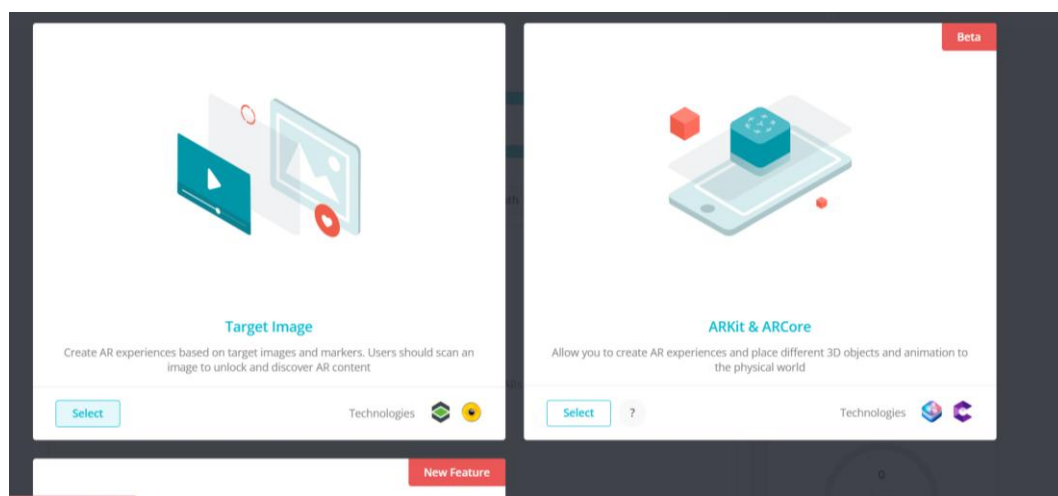
Видеото, което се появява на нейно място и продължава, докато насочваме камерата към изображението.

По същия начин може да вградим в добавената реалност, голям брой маркери и videa, да отпечатаме изображенията на хартиен носител и при преминаване между тях да видим как се сменят и съответните свързани с тях ресурси.

Аналогична е и работата с приложението за добавена реалност Roar – Създаваме профил в съответния сайт <https://account.theroar.io/dashboard>



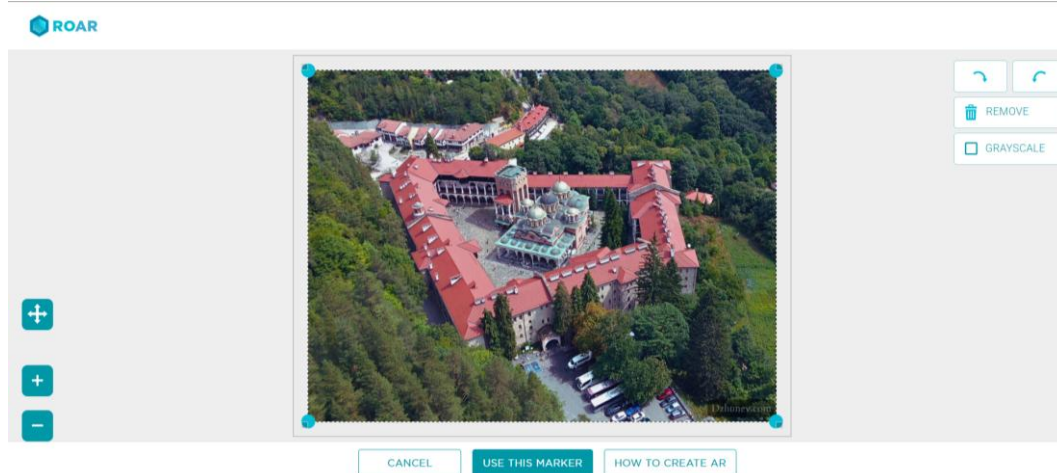
Следващата стъпка е да изберем каква точно реалност желаем да създадем. В нашия случай искаме да имаме отново изображение – маркер (target image), което да стартира възпроизвеждането на допълнителния видео-файл, който сме подготвили предварително.



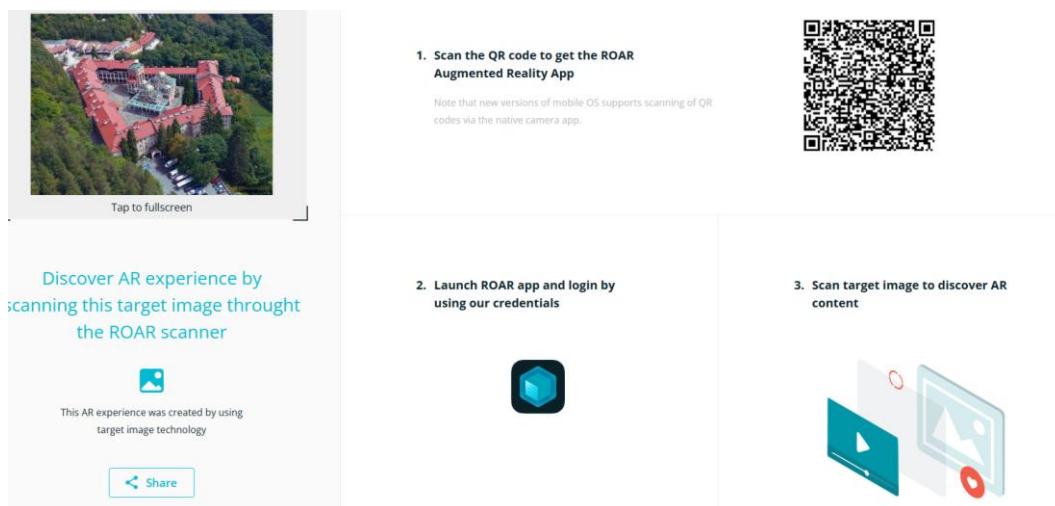
След избора на вида на реалността, имаме възможност да прикачим съответния обект, който планираме да стартира възпроизвеждането.



Така изглежда вече избраното и прикачено в платформата изображение. Позиционираме го, в зависимост от желанието ни и потвърждаваме с активния бутон – use this marker.



След това трябва да изчакаме известно време, за да се подготви маркера. Когато тази дейност приключи, можем да проверим как изглеждат изображението и съответстващото му видео. Ако ни удовлетворяват – пристъпваме към избор за начин на публикуване – лично или публично. Отваря се галерията с нашите проекти. От нея можем да стартираме изпълнението.



Генерира се съответния QR код, който сканиран през приложението стартира самата добавена реалност – в нашия случай подбрения видео-файл.

 Списък с приложения за създаване и използване на добавена реалност		
Наименование	Кратко описание	Официален сайт
Допълнителни идеи за приложения за създаване на AR съдържание		
AR Maker	Безплатно iPad приложение от Apple Education – превръща рисунки и снимки във 3D обекти и позволява поставянето им в реалния свят.	https://apps.apple.com/app/id1519789467
CoSpaces Edu	Платформа, в която учениците изграждат интерактивни 3D и AR/VR сцени с блоково кодиране.	https://cospaces.io/edu/

Assemblr EDU	Drag-and-drop среда за създаване и споделяне на интерактивни уроци и модели в AR.	https://assemblrworld.com/edu
Figment AR	Лесно приложение за добавяне на 3D обекти, портали и ефекти в реалната среда – подходящо за творчество на по-малки деца.	https://apps.apple.com/app/id1201248170
Reality Composer	Инструмент на Apple за бързо прототипиране на AR сцени с анимации и взаимодействия.	https://developer.apple.com/augmented-reality/tools/
Приложения за използване на AR съдържание (образователни/развлекателни)		
Quiver	Оцвети и оживи – книжки за оцветяване, които се превръщат в 3D анимации и мини игри.	https://quivervision.com/
Merge Explorer	STEM опити и модели върху Merge Cube – човешко тяло, пчели, вулкани и др. в AR.	https://mergeedu.com/explorer
JigSpace	Колекция от интерактивни 3D „жигове“: двигатели, ДНК, археология, космически апарати и др.	https://www.jig.space/
SkyView Lite	Ориентира звездното небе – насочи телефона	https://apps.apple.com/app/id413936865

	и ВИЖ СЪЗВЕЗДИЯ, планети и сателити.	
AR Flashcards	Флашкарти, които „скачат“ от листа – букви, динозаври, форми и др. с аудио.	https://www.arflashcards.com/
Bookful	Интерактивна AR библиотека – детски книги, които оживяват с 3D анимации и глас.	https://bookful.app/
Очила / хедсети за добавена реалност		
Apple Vision Pro	Висококачествен „spatial computing“ шлем с цветно passthrough; не е препоръчван за под 13 г.	https://www.apple.com/vision-pro/
Meta Quest 3	Самостоятелен MR шлем (10+ г.) с цветно AR passthrough и богато детско съдържание.	https://www.meta.com/question/quest-3/
Xreal Air 2	Леки AR очила, които прожектират 201" виртуален екран; свързват се с телефон/конзола.	https://www.xreal.com/air-2/
Rokid Max	Компактни очила с 215" виртуален дисплей; подходящи за видео и прости AR преживявания.	https://www.rokid.ai/max
Microsoft HoloLens 2	Полнопрозрачен AR хедсет с жестов	https://www.microsoft.com/hololens

	контрол; образователни пакети (14+ г.).	
Magic Leap 2	Професионален AR хедсет с широк 70° FOV и ниско тегло; STEM демонстрации.	https://www.magicleap.com/
Lenovo ThinkReality A3	Смарт очила за PC/Android с мултиекранни AR работни среди; обучение и сервиз.	https://www.lenovo.com/us/en/thinkreality-a3
Merge VR/AR Headset	Мека дунапренена маска за смартфон с отвори за камерата – идеална за Merge Cube и AR приложения.	https://mergeedu.com/headset

		Списък с приложения за създаване и използване на виртуална реалност	
Наименование	Кратко описание	Официален сайт	
Приложения за създаване на VR съдържание			
CoSpaces Edu	Уеб/VR платформа, в която децата създават интерактивни 3D и VR светове с блоково кодиране.	https://cospaces.io/edu/	
ThingLink	Онлайн инструмент за 360° виртуални разходки и учебни сцени с интерактивни тагове.	https://www.thinglink.com/	

Open Brush	Безплатно приложение за рисуване в 3D пространство (наследник на Tilt Brush).	https://openbrush.app/
SculptrVR	Интуитивно 3D скулптиране и изграждане на цели светове във VR (кооперативен режим).	https://www.greensky.games/sculptrvr
ShapesXR	Интуитивна VR среда за бързо прототипиране и съвместна работа в XR; образователен план.	https://www.shapesxr.com/
Приложения за използване на VR съдържание (образователни/развлекателни)		
National Geographic Explore VR	Образователни експедиции – Антарктида и Мачу Пикчу – със задачи за снимане и проучване.	https://www.meta.com/experiences/national-geographic-explore-vr/2046607608728563
Ocean Rift	„Воден сафари парк“: свободно плуване сред делфини, костенурки и други морски обитатели.	https://www.meta.com/experiences/ocean-rift/2134272053250863
Wander	Телепортиране из света чрез Street View – виртуални екскурзии и обучение по география.	https://www.meta.com/experiences/wander/2078376005587859

Titans of Space PLUS	Миниатюрна обиколка на Слънчевата система с разказвач и точни 3D мащаби.	https://crunchywood.com/
Bogo	Кратко безплатно преживяване с виртуален домашен любимец за най-малките потребители на Quest.	https://www.meta.com/experiences/bogo/1893756264000446
Google Arts & Culture Expeditions	360° обиколки на музеи, исторически места и природни чудеса.	https://artsandculture.google.com/project/expeditions
InMind VR	Кратка научна игра, в която пътуваш из мозъка, за да откриваш неврони – без агресия.	https://luden.io/inmind/
Очила за виртуална реалност		
Merge VR Headset	Лека дунапренена конструкция за смартфон, предназначена за учебни заведения	https://mergeedu.com/headset
Google Cardboard	Най-достъпното картонено „шлемче“ за смартфон; идеално за кратки VR демонстрации.	https://arvr.google.com/cardboard/
Meta Quest 3	Самостоятелен VR/MR шлем, без нужда от компютър; богат	https://www.meta.com/quest/quest-3/

	детски раздел в Meta Quest Store.	
Meta Quest 2	Предходен модел на Meta; достъпна цена и библиотека с образователни приложения	https://www.meta.com/quest/products/quest-2/
HTC Vive Cosmos	VIVE Cosmos е специално проектиран за PC-VR. Вземете най-впечатляващата визуална разделителна способност на VIVE. Потопете се във виртуалната реалност чрез опростена конфигурация и вътрешно проследяване.	https://www.vive.com/sea/product/vive-cosmos/features/
Pico 4	Самостоятелна VR система с детски режим и леко устройство; разнообразен образователен софтуер.	https://www.picoxr.com/global
DESTЕК V5	Бюджетни VR очила за смартфони 4,7-6,8" с предпазни лещи и Bluetooth контролер.	https://destek.us/collections/smartphone-vr-headset
Bnext VR Headset	Универсални очила за телефон (iOS/Android) – пластмасова	http://www.bnextvrheadset.com/

	конструкция с мека подплата.	
--	---------------------------------	--