



Петербургский
международный
образовательный
форум

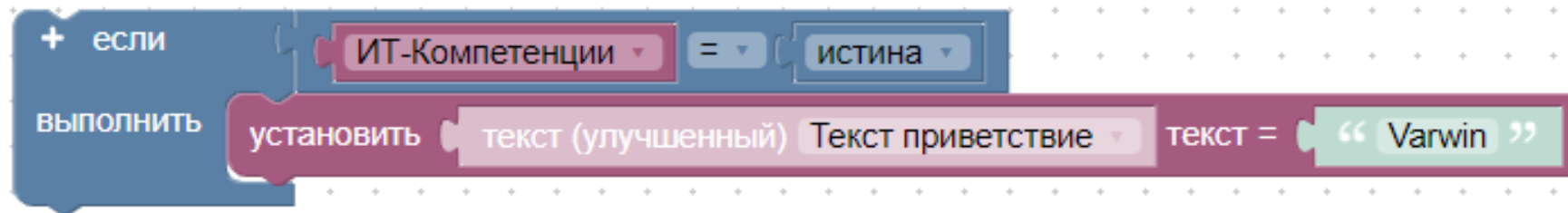


НТО Junior «Разработка приложений виртуальной реальности»

Пикулев Александр Евгеньевич, Varwin Education



О Varwin Education



Varwin Education

— это образовательная среда для создания и управления интерактивными **3D/VR-мирами**, развивающая у детей навыки программирования.

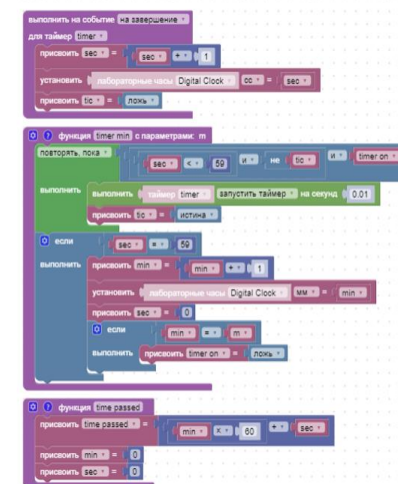
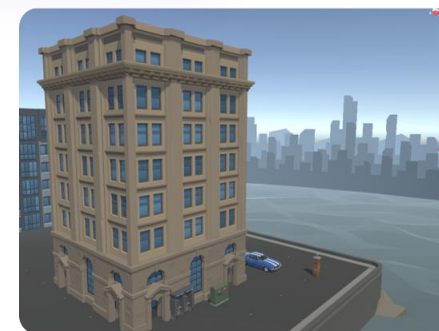
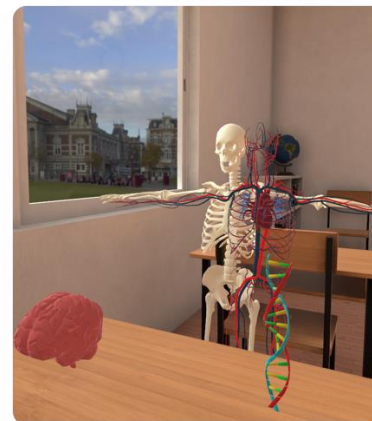
- ✓ **Просто**, как Scratch;
- ✓ **Увлекательно**, как Minecraft и Roblox;
- ✓ **Полезно**, как курсы по VR-программированию.

Первый шаг к профессии **VR-разработчик**.

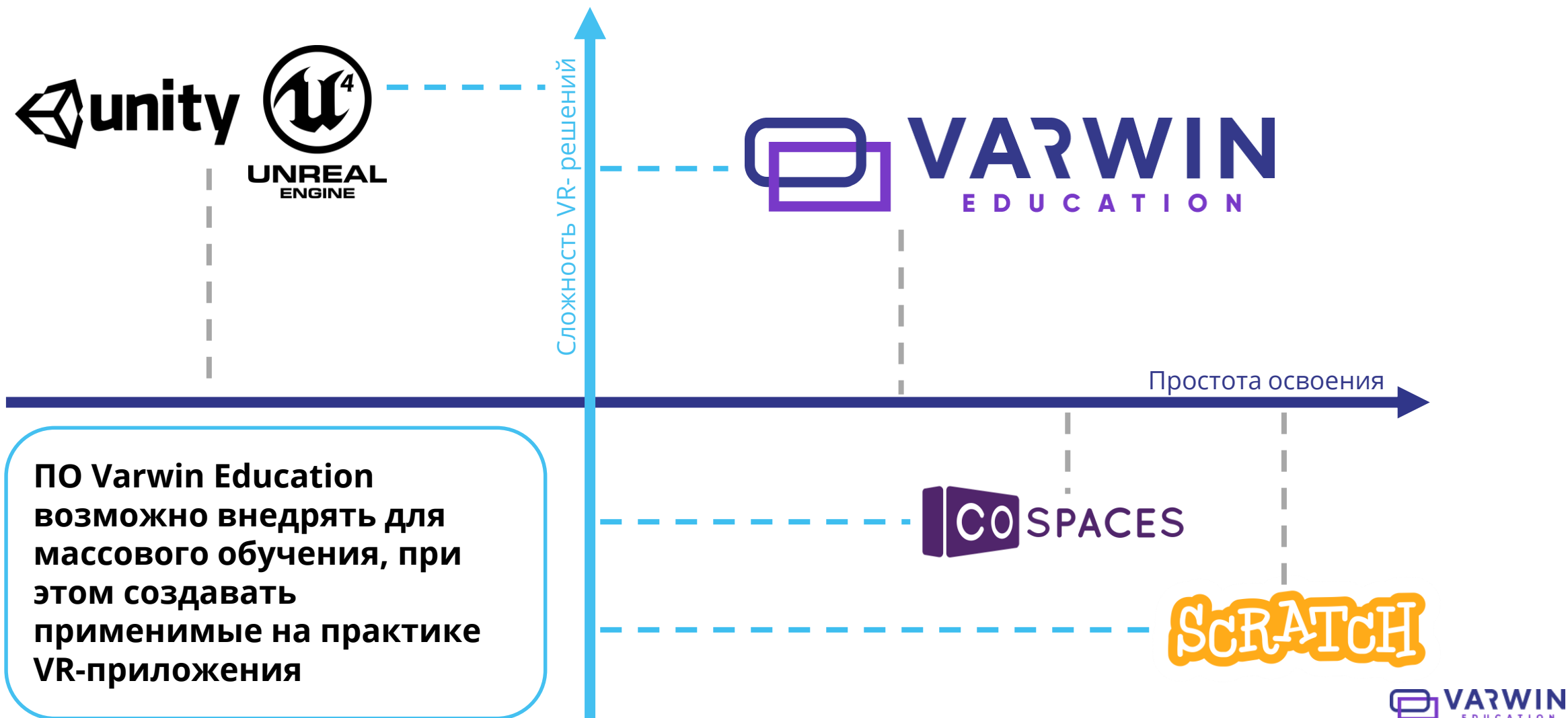


Что внутри Varwin Education?

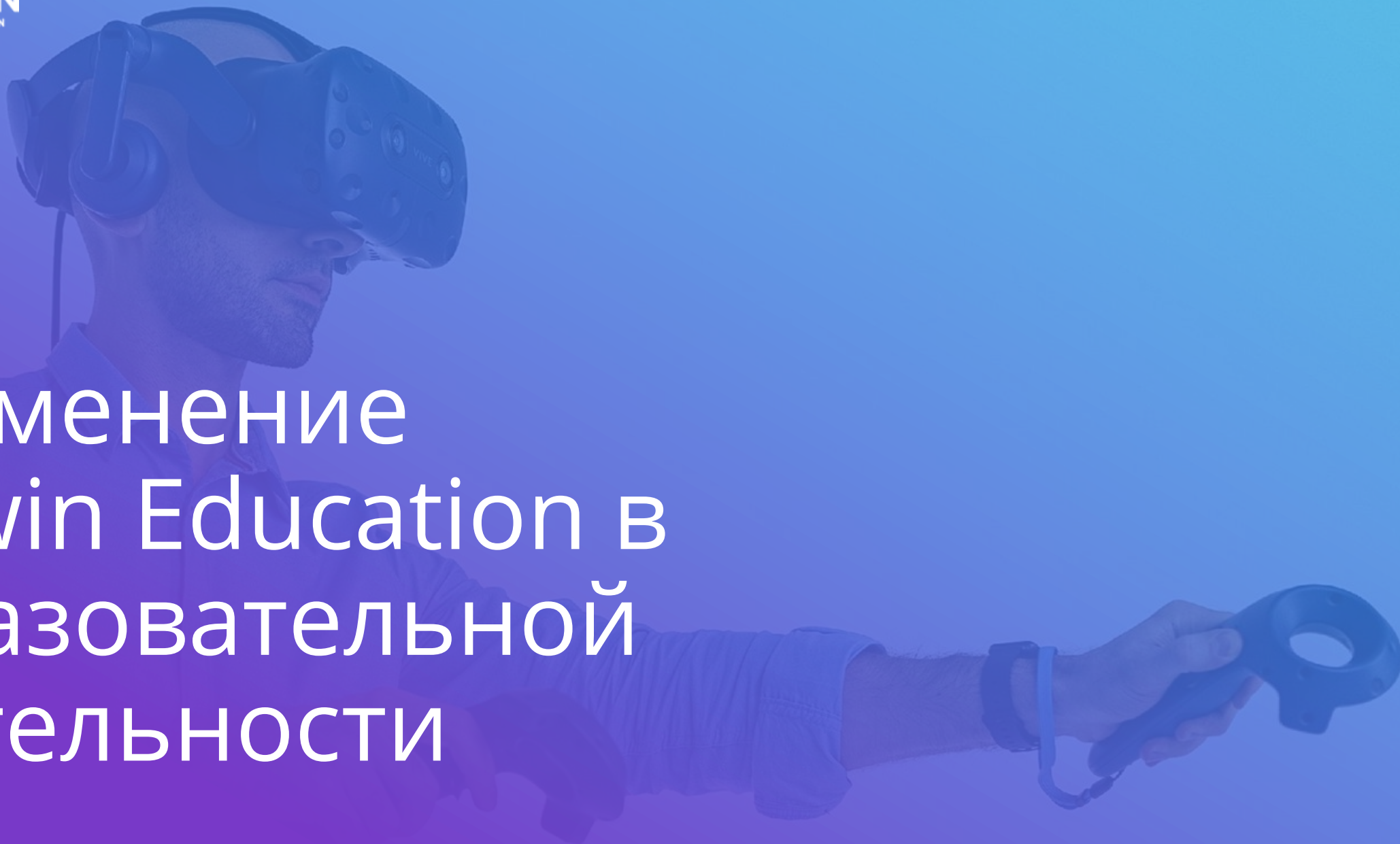
- Упрощенный **3D-редактор** для создания виртуальных миров;
- Редактор логики сценариев на базе визуального языка программирования **Blockly** (используется во многих средах разработки, например, в Scratch);
- Более **300 готовых объектов и локаций** для создания 3D/VR-проектов по различным тематикам, в том числе и по школьным предметам;
- **Учебно-методический комплекс**, включающий в себя программу курса на 36-144 ак. часа и конспекты занятий с практическими кейсами;
- Курсы для преподавателей с **удостоверением о повышении квалификации** установленного образца;
- **Онлайн-курс** для детей.



Место Varwin Education среди различных сред разработки



Применение Varwin Education в образовательной деятельности



Общее и дополнительное образование для школьников



В настоящий момент Varwin Education применяется в образовательной деятельности следующих типов организаций:

- Государственные и частные общеобразовательные школы
- Детские технопарки
- Кванториумы и IT-Кубы
- Точки роста
- Библиотеки

Готовый для внедрения учебно-методический комплекс (УМК)

Любая образовательная деятельность регламентируется образовательными программами, для этого у Varwin Education есть готовый УМК, который включает:

- ✓ **Рабочие программы курса** «Технологии VR-разработки на платформе Varwin» (36-144 ак.ч.);
- ✓ **Конспекты** занятий;
- ✓ **Инструкции** по реализации учебных проектов;
- ✓ **Методические рекомендации** по реализации проектной деятельности;
- ✓ **Методические рекомендации** по реализации профессиональных проб.



В первую очередь Varwin Education позволяет достигать предметных результатов в учебном предмете «Информатика» в соответствии с ФГОС:

- ❖ владение понятиями: высказывание, логическая операция, логическое выражение; умение записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, записывать логические выражения на изучаемом языке программирования;
- ❖ развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе; понимание сущности алгоритма и его свойств;
- ❖ создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать константы, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.

УМК Varwin адаптируется под любую образовательную деятельность!

	Общеобразовательные школы	Кванториумы IT Кубы	Точки Роста	Библиотеки
Общеобразовательные программы	+			
Внеурочная деятельность	+			
Проектная деятельность	+	+	+	
Дополнительное образование	+	+	+	+
Профориентация	+	+	+	+
Олимпиадное и конкурсное движение	+	+	+	+

Профессиональные конкурсы на Varwin Education в 2022/23 году

- **VR/AR Fest 2019, 2021** — 100 участников
- **Хакатон Varwin 2020** — 300 участников
- **Хакатон VR Space 2021** — 400 участников
- **Олимпиада IT-Планета 2021** — 300 участников
- **Хакатон для IT-кубов ЕКБ 2022** — 100 участников
- **Конкурс «VR-Вдохновение» 2022** — 70 участников
- **Международный хакатон Сингапур-Россия 2021** — 40 участников
- **Хакатон IT Space 2022** — 700+ участников
- **Национальная технологическая олимпиада 2022** — 2 000+ участников

O HTO Junior

A person with long blonde hair is wearing a white VR headset. They are holding the sides of the headset with both hands, adjusting it. The background is a gradient of blue and purple.

Что такое НТО?



Национальная технологическая олимпиада Junior (НТО Junior) — это командная инженерная олимпиада для школьников 5–7 классов.

НТО Junior проводит Кружковое движение НТИ совместно с АНО «Россия – страна возможностей», Агентством стратегических инициатив и «Платформой НТИ».

Команда сферы «Технологии и виртуальная реальность»



Александр Пикулев,
руководитель проекта
Varwin Education

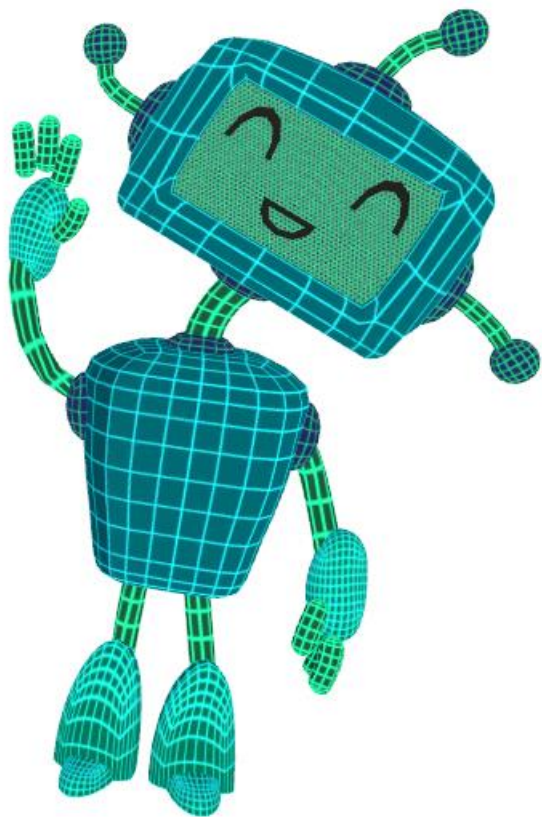
alex.p@varwin.com



Виктория Машарова,
методист проекта Varwin
Education, к.п.н

victoria.masharova@varwin.com

О сфере



- Создание своей виртуальной вселенной вместе с Блоклей
- Решение инженерных и творческих задач, связанных с проектированием и разработкой приложений виртуальной реальности: игр, тренажеров, квестов и т.д.
- Прохождение полного цикла разработки VR-приложений
- Профессиональная проба в направлении "VR-разработка"

Участники соревнований



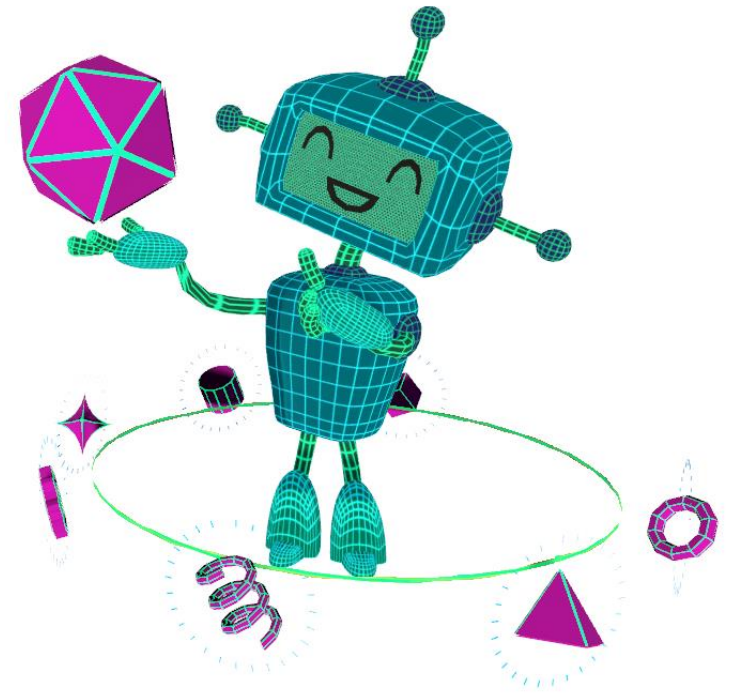
Для участия в сфере не требуется специальных знаний и навыков.

На сфере участники **узнают:**

- Что такое виртуальная реальность и как ее создавать.
- Что такое Blockly и для чего это нужно.
- Что обозначают основные понятия программирования.

Участники **научатся:**

- Моделировать реальные процессы в VR.
- Составлять и записывать алгоритмы решения поставленных задач.
- Разрабатывать и тестировать VR-приложения.



Почему нужно участвовать?



1

Подготовка обучающихся к
Национальной Технологической
Олимпиаде по направлению VR
для 8-11 классов

2

Бесплатная лицензия на
программное обеспечение на
период проведения олимпиады

3

Бесплатный доступ к учебному
курсу по направлению сферы

4

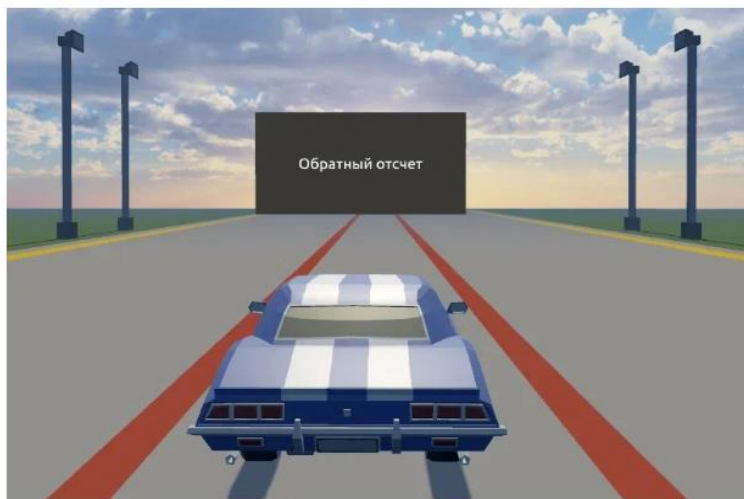
Увеличение количества
обучающихся-участников
олимпиадного движения



1. Обучающий курс

Задача № 2. Подготовка к гонке

Блокля готовится к гонке и первым делом хочет создать таймер, который будет знаменовать ее старт.



У него уже есть переменная Обратный отсчет и несколько блоков.

Помоги ему завершить работу. Построй правильную цепочку из уже имеющихся блоков.

Важно: На текстовой панели отсчет должен начинаться с 5.

Привет!

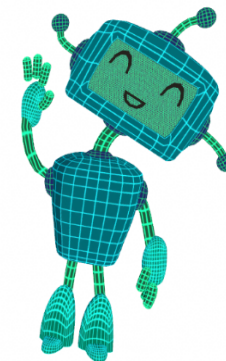
Молодец, что записался на курс по разработке приложений виртуальной реальности. Будет интересно!

Все это время с нами будет наш друг Блокля, которому нужно помочь наполнить его опустевшую виртуальную вселенную разными локациями и активностями. Именно этим мы и будем заниматься в процессе обучения, а далее и в процессе конкурсных испытаний.

Знаешь ли ты уже что-то о виртуальной реальности (слышал, читал, смотрел видео), играл ли в VR-игры?

Если нет, то посмотри, как много интересной информации об этом есть в сети Интернет:

1. [VR: история возникновения, особенности технологии и современное применение в различных индустриях](#)
2. [История развития виртуальной реальности](#)



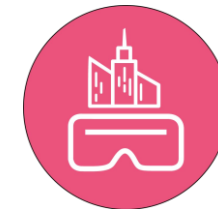
Этапы участия в сфере



Помогаем Блокле создавать новую вселенную, при этом:

- Проходим 8 учебных модулей с видеоуроками и инструкциями
- Разрабатываем 8 VR-проектов
- Проверяем свою готовность к отборочному туру с помощью 16 тестовых заданий

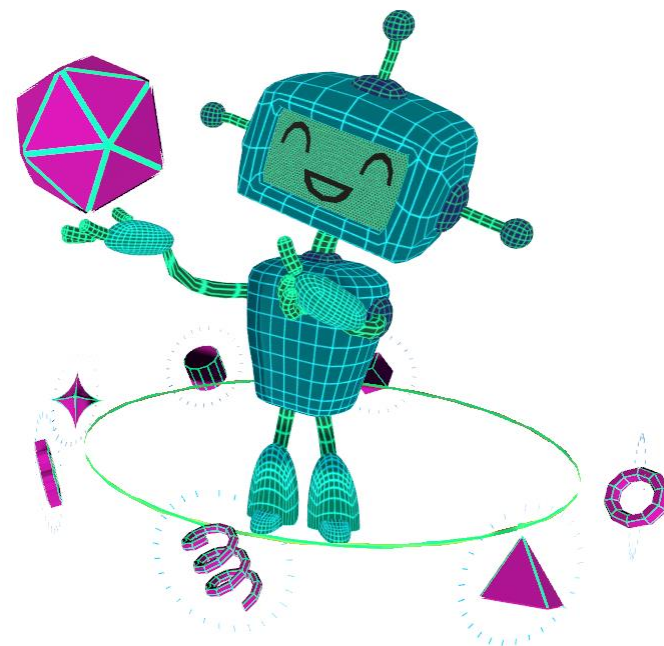
Этапы участия в сфере



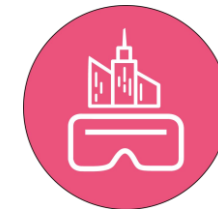
2. На **отборочном этапе** участники продолжают помогать Блокле, выполняя задания и тестируя новые локации и механики во вселенной.

9 заданий:

1. Понятия
2. Свойства объектов
3. Переменные и условные операторы
4. Выстраивание логических цепочек
5. Обратное программирование
6. Работа с функциями
7. Работа со списками
8. Работа с циклами
9. Комбинированное задание



Этапы участия в сфере



3. На **финале** команды спасают вселенную от неминуемой гибели.



Сценарист



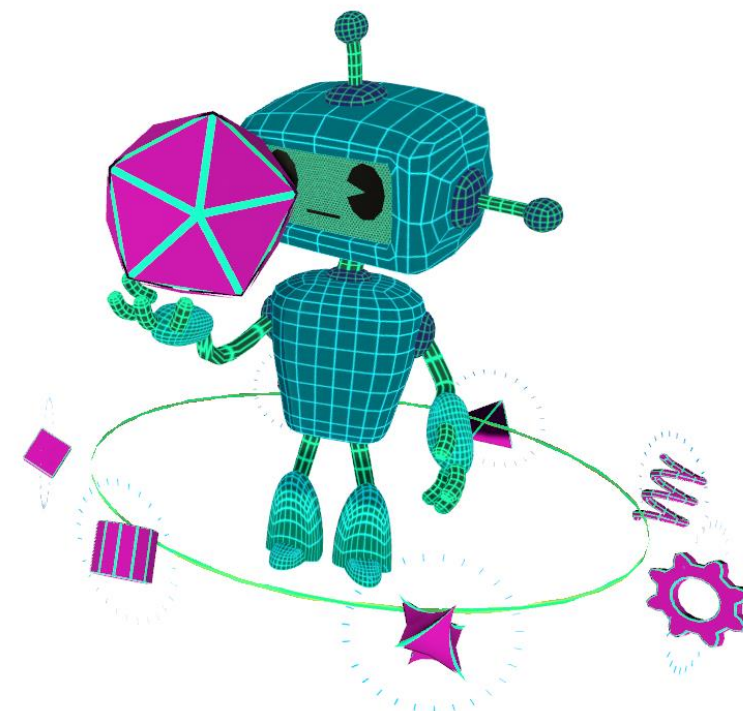
Дизайнер



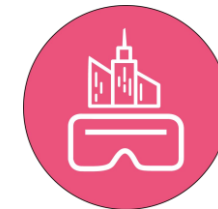
Программист



Тестировщик



Этапы участия в сфере



На **Слете НТО Junior** команды лучших спасателей совместно завершают создание виртуальной вселенной, где Блокле будет безопасно, интересно и весело. А также погружаются в нее с помощью VR оборудования.





Чем занимались команды?

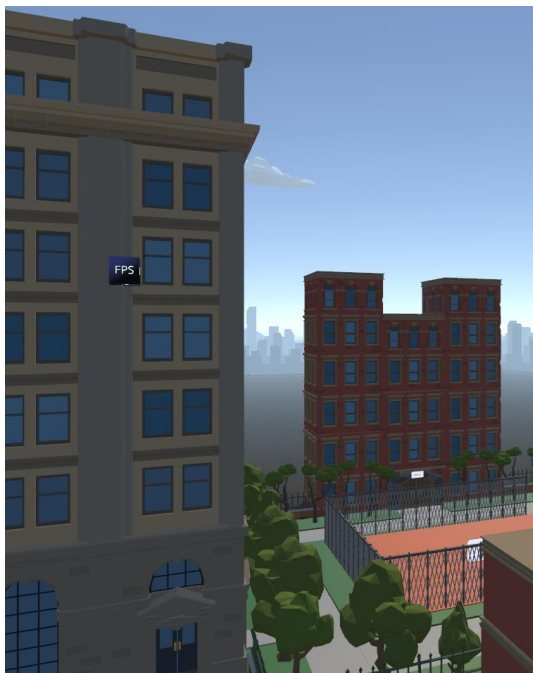
Основная задача заключалась в создании метавселенной “Планета НТО”.

Каждая команда занималась разработкой своей части виртуального мира: жилой квартал, образовательный центр и торговый район.

Конечная объединяющая цель: собрать все сцены в одном проекте и объединить их общей логикой.



Что удалось юниорам сферы?



- 13** участников
- 3** команды
- 17** разработанных сцен
- 1** общая Метавселенная "Планета НТО"

Слет НТО



Посещение финалистами офиса Varwin



Результаты по Санкт-Петербургу



- **453** зарегистрировались на сферу
- **17** прошли в финал
- **4** участника Слета НТО

Где нас найти?



Канал в Telegram
Varwin Education Community

Присоединяйтесь!



@VARWINEDUCATION

Получить материалы для подготовки к НТО

