

Рекомендуемые требования к компьютеру для работы в программе без модуля визуализации:

- Многоядерный процессор (2 ядра и больше) с частотой 2000 МГц и выше
- Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше.
- 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
- Блок питания от 350W (в зависимости от установленного используемого оборудования)
- ОС Windows 7 и выше
- USB-порт для ключа программы
- Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
- Дискретный видеоадаптер с 512 Мб памяти и поддержкой OpenGL 2.1 и выше. Видеокарта рекомендуется дискретная (AMD Radeon RX 550 или NVidia GeForce 1030 и выше). Графические ядра, встроенные в процессор, могут работать с ограничениями.
- Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Рекомендуемые требования к компьютеру для работы в программе с модулем визуализации 2020:

- Видеокарта NVidia RTX 2060 и выше (данные системные требования актуальны на момент написания, рекомендуется использовать 4000-ое поколение видеокарт NVidia RTX). Обязательна поддержка технологии RTX, видеокарты AMD не поддерживаются.
 - Процессор Intel Core i5 (или AMD Ryzen 3) и выше с частотой не ниже 3ГГц
 - Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше.
 - 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
 - 1920*1080 разрешение экрана и выше
 - USB-порт для ключа программы
 - Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
 - Блок питания от 600W (зависимо от установленного используемого оборудования)
 - Операционная система Windows 7 и выше (обязательна установка самой последней версии драйвера NVIDIA)
 - Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
 - Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет
- данная конфигурация компьютера позволяет использовать модуль визуализации в своей работе. При этом возможны кратковременные задержки в реакции работы программы или модуля визуализации, не превышающие 30 сек. Время получения*¹ изображения 1 - 5 минут.

Рекомендуемые требования к компьютеру для работы в программе комплекс:

- Видеокарта NVidia RTX 2060 и выше (данные системные требования актуальны на момент написания, рекомендуется использовать 4000-ое поколение видеокарт NVidia RTX). Обязательна поддержка технологии RTX. Видеокарты AMD не поддерживаются.
- Процессор Intel Core i5 (или AMD Ryzen 5) и выше с частотой не ниже 3ГГц
- Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше.
- 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
- 1920*1080 разрешение экрана и выше
- USB-порт для ключа программы
- Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
- Блок питания от 600W (зависимо от установленного используемого оборудования)
- Операционная система Windows 7 и выше (обязательна установка самой последней версии драйвера NVIDIA)
- Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Рекомендуемые требования к компьютеру для работы в программе с модулем “Обои”:

- Видеокарта NVidia RTX 2060 и выше (данные системные требования актуальны на момент написания, рекомендуется использовать 4000-ое поколение видеокарт NVidia RTX). Обязательна поддержка технологии RTX, видеокарты AMD не поддерживаются.
 - Процессор Intel Core i5 (или AMD Ryzen 3) и выше с частотой не ниже 3ГГц
 - Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше.
 - 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
 - 1920*1080 разрешение экрана и выше
 - USB-порт для ключа программы
 - Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
 - Блок питания от 600W (зависимо от установленного используемого оборудования)
 - Операционная система Windows 7 и выше (обязательна установка самой последней версии драйвера NVIDIA)
 - Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
 - Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет
- данная конфигурация компьютера позволяет использовать модуль визуализации в своей работе. При этом возможны кратковременные задержки в реакции работы программы или модуля визуализации, не превышающие 30 сек. Время получения*¹ изображения 1 - 5 минут.

Требования к компьютеру для работы в программе с модулем “VR Standard”:

- Nvidia GeForce RTX 2060 и выше (данные системные требования актуальны на момент написания, рекомендуется использовать 4000-ое поколение видеокарт NVidia RTX) .
- Процессор Intel Core i5 (или AMD Ryzen 5) и выше с частотой не ниже 3ГГц
- Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше
- 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
- 1920*1080 разрешение экрана и выше
- USB-порт для ключа программы
- Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
- Блок питания от 800W (зависимо от установленного используемого оборудования)
- Операционная система Windows 10
- Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
- Шлем виртуальной реальности, которые поддерживают Steam VR:
 - Любые WMR (Windows Mixed Reality) очки
 - HTC Vive Pro
 - HTC Vive Cosmos
 - Samsung HMD Odyssey+ WMR
 - HP Windows Mixed Reality
 - Valve Index
 - Pimax Artisan
 - Oculus Quest 2
 - Oculus Rift S
 - Oculus Quest
 - Oculus Rift CV1
 - Возможна*2 работа на других очках, например Oculus Quest через Oculus Link или Pimax
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Требования к компьютеру для работы в программе с модулем “VR Lite”:

Минимальные **требования к компьютеру** для работы в Программе с модулем VR Lite:

- Видеокарта NVidia GeForce 1030 и выше или AMD Radeon RX 550 и выше
- Процессор Intel Core i3 и выше с частотой не ниже 2.5 ГГц
- Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 Гб каждый или больше.
- 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения - до 250Гб и до 10 Гб в зависимости от доступного объема оперативной памяти и сложности проекта)
- 1920*1080 разрешение экрана и выше
- USB-порт для ключа программы
- Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$. При невыполнении указанных требований замена испорченного ключа будет производиться за счет Покупателя
- Блок питания от 400W (зависимо от установленного используемого оборудования)
- Операционная система Windows 7 и выше (XP не поддерживает DirectX 11)
- Обязательно наличие Wi-Fi и подключение компьютера с программой к той же сети LAN, что и Wi-Fi,
- Свободные сетевые порты 19237 tcp и 19238 udp.
- Комплект VR шлема и смартфона.
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Минимальные **требования к комплекту шлема VR** на базе смартфона для работы с модулем VR Lite:

- Смартфон с ОС Android версии 9.0 или iOS версии 13 или выше.
- Диагональ экрана не менее 5”
- Разрешение экрана не ниже 1440x720
- Объем оперативной памяти 2 Гб и выше
- Наличие модуля гироскопа-акселерометра
- Подходящие по размеру очки для смартфона
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Пример подходящих очков для смартфона:

VR Box VR 2.0

<https://market.yandex.ru/product--ochki-virtualnoi-realnosti-dlia-smartfona-vr-box-vr-2-0/14191801?track=tabs&onstock=1>

VR SHINECON G01

<https://market.yandex.ru/product--ochki-virtualnoi-realnosti-dlia-smartfona-vr-shinecon-g01/14191904?track=tabs&onstock=1>

Пример подходящего смартфона:

Смартфон Samsung A20s

<https://market.yandex.ru/product--smartfon-samsung-galaxy-a20s-32gb/572753035>

Смартфон Honor 9X

<https://market.yandex.ru/product--smartfon-honor-9x-4-128gb/612791068?text=honor%209x>

Требования к компьютеру для работы в программе с модулем «Интерьер под ключ»:

- Видеокарта NVidia RTX 2060 и выше (данные системные требования актуальны на момент написания, рекомендуется использовать 4000-ое поколение видеокарт NVidia RTX). Обязательна поддержка технологии RTX. Видеокарты AMD не поддерживаются.
- Процессор Intel Core i5 (или AMD Ryzen 5) и выше с частотой не ниже 3ГГц
- Два модуля оперативной памяти для работы в двухканальном режиме, по 4 ГБ каждый или больше.
- 10 Гб свободного пространства HDD для установки программы (дополнительное место может потребоваться в зависимости от наполнения и сложности проектов - до 250 ГБ).
- 1920*1080 разрешение экрана и выше
- USB-порт для ключа программы
- Оборудование должно удовлетворять требованиям по питанию для USB ключа: 5V (отклонение не более 5%), ток $\geq 500\text{mA}$.
- Блок питания от 600W (зависимо от установленного используемого оборудования)
- Операционная система Windows 7 и выше (обязательна установка самой последней версии драйвера NVIDIA)
- Остальное согласно требованиям комплектующих и на Ваше усмотрение.
- Для работы с облачными каталогами необходим стабильный доступ в интернет

Количество требуемых ресурсов напрямую зависит от количества комнат/этажей, а также от степени наполненности помещений объектами.

| Список видеокарт и время получения* ₁ фотореалистичного изображения с модулем визуализации 2020 | | |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| nVidia | Разрешение картинки 1920 x 1080 | Разрешение картинки 800 x 600 |
| GeForce GTX 1080 GeForce GTX 1080 Ti | 1600 сек | 400 сек |
| GeForce RTX 2060 GeForce RTX 2060 SUPER | 160 сек | 40 сек |
| GeForce RTX 2070 GeForce RTX 2070 SUPER | 140 секз | 35 сек |
| GeForce RTX 2080 GeForce RTX 2080Ti | 120 сек | 30 сек |

Примечание: мы не имеем технической возможности проверить все видеокарты (например 4000-ые серии видеокарт от nVidia), если ваш видеоадаптер отсутствует в списке вы можете обратиться в нашу техподдержку.

*₁ качество получаемого изображения напрямую зависит от времени ожидания. В таблице указано среднее время, достаточное для получения изображения очень высокого качества. “Черновые” изображения, достаточные для оценки картинки, доступны уже с первых секунд от начала рендеринга.

*₂ работоспособность не проверялась