

## Паспорт проекта

<b>Тема проекта:</b>	Завтра была война (3D-макет центральной части г. Воронежа до ВОВ)
<b>Организация</b>	ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум, г. Воронеж
<b>Авторы проекта:</b>	Севрюков Роман Эдуардович Боклашев Владислав Сергеевич Тепляков Роман Олегович Гаврилов Максим Сергеевич Садова Дарьяна Андреевна
<b>Руководитель проекта:</b>	Курышев Александр Александрович
<b>Проблема проекта (проблемный вопрос):</b>	<p>В настоящее время в г. Воронеж, в филиале краеведческого музея - Арсенал - существует 3D макет части разрушенного Воронежа (1943 года). Макет включает в себя небольшой участок центра города.</p> <p>В рамках проекта “Завтра была война” необходимо выполнить 3D макет того же участка города Воронеж что и на макете - но в другом времени - примерно 1940 год (до начала войны).</p>
<b>Цель проекта:</b>	Разместить макет довоенного участка г. Воронежа в музее Арсенал для того, чтобы можно было увидеть один и тот же участок города до и после войны и сравнить их.
<b>Задачи проекта:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Выполнить 3D моделирование зданий на основании фотографий объектов тех лет (~1940 г);</li><li>2.Расчитать необходимый масштаб моделей и конструкцию макета;</li><li>3.Подготовить основание макета - подвести электричество, продумать вентиляцию, системы отводы воды, купол или подогрев от обледенения и т.д.</li><li>4.Изготовить модели зданий (например, используя 3D принтеры) по подготовленным 3D моделям в нужном масштабе;</li><li>5.Разметить модели на местности (учитывая размещение реальных объектов на местности);</li><li>6.Подготовить и изготовить отличные от зданий объекты макета (деревья, машины, памятники и т.д.);</li></ol>

	7.Подключить объекты к электричеству (чтобы в зданиях включался свет, возможно музыка, ездили автомобили и/или трамваи).
<b>Подведение промежуточных итогов работы</b>	1.Ставили цель сделать не менее 1 модели каждому участнику, распечатывать не менее 1 модели 2.На первом этапе все участники работали над одной моделью, после каждый взял по 3 модели 3.Научились собирать модель из отдельных частей от разных участников; постобработке моделей для печати; нарезке модели для печати. Из недочетов можно выделить нестыковку отдельных частей модели, дефекты отдельных полигонов. По командной работе была неравномерная нагрузка на участников. 4.Приобрели опыт работы с доп. плагинами для sketch up, работы в netfab, использования видео для фотограмметрии, моделирование мелких деталей (декора) для печати.
<b>Тип проекта:</b>	Инженерно-технический
<b>Ключевые понятия:</b>	3D-Моделирование, SketchUp, 3D-Печать, история, Воронеж
<b>Ресурсы, используемые в проектной работе</b>	Интернет-ресурсы, компьютер, 3D-принтер, ПО SketchUp
<b>Результат (продукт) проекта):</b>	Распечатали, склеили и покрасили первый прототип здания в масштабе 1:40. Всего создали 9 моделей зданий центральной части г. Воронежа в формате *.skp. Собрали макет центральной части г. Воронежа в электронном виде.
<b>Практическая значимость проекта:</b>	Расширение экспозиции музея «Арсенал». Наглядно продемонстрировать, как выглядел г. Воронеж до Великой Отечественной войны.