

# Digital Humanities:

основы 3D – моделирования исторических, культурных  
и архитектурных объектов

По сложившейся традиции, международный научно-образовательный центр INTERGRAD приглашает в период летних каникул старшеклассников и студентов младших курсов принять участие в новой международной образовательной программе «Digital Humanities: основы 3D – моделирования исторических, культурных и архитектурных объектов»..

- **Дата проведения:** 16 – 30 июля 2017
- **Место проведения:** г. Ницца, Франция
- **Проживание:** индивидуальные номера в кампусе Университета Ниццы. Ежедневное трехразовое питание. Подключение к интернету wi-fi.



Экскурсии по Лазурному берегу Франции и Провансу



Ежедневный пляжный отдых на Средиземном море



Спорт и культурные мероприятия

Узнайте больше о летней программе и проекте INTERGRAD:  
[www.intergrad.fr](http://www.intergrad.fr)  
facebook - @intergradfr

Контакты:  
+33 (0)7 86 55 62 02  
[contact@intergrad.fr](mailto:contact@intergrad.fr)

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

1

### ОСНОВЫ 3D – МОДЕЛИРОВАНИЯ

исторических архитектурных объектов и создание собственных проектов

3

### УГЛУБЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

иностранных языков

- французский
- английский
- русский

2

### ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

знакомство с уникальными памятниками истории и музеями юга Франции

## АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

**Трёхмерная графика – стремительно развивающееся направление информационных технологий.** Она используется в кино, мультфильмах, рекламе, архитектуре, дизайне, компьютерных играх, а также для цифровой реконструкции утраченных объектов историко-культурного наследия. Под руководством опытных преподавателей участники программы будут самостоятельно реконструировать виртуальные 3D-модели выбранных ими объектов.

Увлекательное путешествие в киберреальность дает представление о новых специальностях XXI века. Индивидуальный и командный опыт работы над проектом, составление его «дорожной карты», подготовка необходимых визуальных материалов и программного обеспечения, владение технологиями 3D-моделирования и иностранными языками, - все это, безусловно, поможет молодому человеку лучше ориентироваться в сложном мире современных технологий. А включенные в программу познавательные экспедиции с посещением многочисленных музеев и исторических памятников существенно расширят его культурно-исторические горизонты.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**1** день  
**ВС**

Прибытие в лагерь INTERGRAD

**2** день  
**ПН**

### Утро

Открытие программы Digital Humanities, знакомство с преподавателями. Знакомство с организациями, участвующими в проведении классных занятий и познавательных экспедиций:

- Университет ИТМО (Санкт-Петербург)
- Лаборатория LC2R (Драгиньян)
- Девелоперский холдинг CTS Group (Roma)
- Франко-российский научный Центр Poncelet (CNRS, Москва)

### День

Вводная лекция «Трёхмерное моделирование и виртуальные реконструкции». Демонстрация возможностей современных цифровых, оптических и мультимедийных технологий для работы с памятниками истории, культуры и искусства.

**Познавательная экспедиция.** Ознакомительная пешеходная прогулка по центру Ниццы. Замковый холм, бухта Ангелов.

Структура и история формирования городской среды Ниццы. Представление исторических памятников, отобранных для создания 3D-моделей.

3 день  
ВТ

### Утро

Иностранный язык

### День

Компьютерный класс: Введение в трехмерное моделирование. Знакомство со средой графического редактора Autodesk 3Ds Max (интерфейс, основные компоненты). Глобальная и локальная системы координат. Окна проекции (Viewports). Графические примитивы. Перемещение, масштабирование вращение и объектов. Использование привязок.

**Познавательная экспедиция.** Английская набережная, отель Негреско.

Отель «Негреско» – один из символов Ниццы. В 1913 году его открыл Анри Негреско, сын румынского трактирщика, достигший во Франции больших высот в гостиничном бизнесе. Проектировать здание Негреско нанял знаменитого архитектора Эдуарда-Жана Ньермана. Сейчас в «Негреско», как в музее, находятся около 6 тысяч уникальных произведений искусства, в 2003 году отель получил статус национального исторического памятника. Номера отеля оформлены в лучших французских стилях - от Людовика XIII до модерна.

4 день  
СР

### Утро

Иностранный язык

### День

Компьютерный класс: моделирование ландшафта с использованием графического редактора Autodesk 3Ds Max. Моделирование плоских объектов и тел вращения.

**Познавательная экспедиция.** Дворец Средиземноморья.

Построенный в 1929 году по проекту талантливых французских архитекторов, этот дворец стал настоящим украшением Лазурного берега и одним из самых ярких архитектурных шедевров, выполненных в стиле арт-деко. С 20-х годов прошлого века он представлял собой храм искусства и игр. Здесь располагались роскошные рестораны, казино, театр и многие другие развлечения. В 2004 г. он был полностью отреставрирован, а фасад получил статус национального исторического памятника.

5 день  
ЧТ

### Утро

Иностранный язык

### День

Полигональное моделирование каркасов зданий. Понятие текстуры и материала. Редактор материалов, применение материалов к объектам. Работа с библиотеками 3D-моделей.

Семинар: Погружение в виртуальную реальность. Из 3D в 4D – как, для чего и почему создаются виртуальные трехмерные реконструкции объектов культурного наследия.

### Познавательная экспедиция. Парк Симье.

Один из самых древних памятников Ниццы. На холме Симье в 14 году до н.э. римским императором Августом был основан город Цеменелум, до IV века являвшийся главным в провинции Приморские Альпы. Руины его дворцов, храмов, амфитеатра, арены для гладиаторских боев, терм с минеральными водами, торговых рядов, фрагменты мощеных улиц можно увидеть на раскопках. Также на холме Симье расположен францисканский монастырь Нотр-Дам, возведенный в XIV, великолепный образец средневекового искусства и архитектуры. Неподалеку находится музей Матисса и музей археологии.

6 день  
ПТ

### Утро

Иностранный язык

### День

Компьютерный класс: Работа с 3D картами, измерения объектов для оцифровки. Введение замеров в AutoCad и их перевод в 3D.

### Познавательная экспедиция. Крепость Мон-Альбан. Высота Мон-Борон.

Форт Альбан – боевое укрепление, построенное в период с 1557 по 1560 годы на одноименном холме на восточной окраине Ниццы. Во Франции это один из редких примеров сооружений военной архитектуры XVI века, хорошо сохранившихся до наших дней. С высоты 220 метров открывается прекрасный вид на Бухту Ангелов и итальянскую Ривьеру.

На высоте Мон-Борон в 1886-1887 годах было возведено военное укрепление, служившее для защиты бухты Ангелов и рейда Вильфранш-сюр-Мер, вскоре преобразованное Жаном Нувелем в центр разработок и исследований в области архитектуры, соединяющий в себе богатое культурное наследие и современность.

7 день  
СБ

**Познавательная экспедиция.** Берег в сторону Италии. Вилла Керилос. Цитадель Святого Эльма. Океанариум.

Вилла Керилос, расположенная над морем в Болье-сюр-Мер - уникальный пример комплексного воссоздания греческого дома времен античности. Вилла построена в 1902-1908 годах архитектором, уроженцем Ниццы Эммануэлем Понтремоли по заказу банкира Теодора Рейнаха. Великолепны интерьеры виллы, в отделке которых используются мозаики, росписи и каменная резьба на сюжеты греческих мифов.

К востоку от Ниццы расположен городок Вильфранш-сюр-Мер, где на самом берегу бухты находится часовня Святого Петра, построенная в XIV веке, интерьер которой расписан в 1957 году Жаном Кокто. Над бухтой возвышается цитадель Святого Эльма, возведенная в XVI веке, к которой ведет крытая улица Обскур длиной около 130 метров. До 1945 года в цитадели размещались казармы, сейчас здесь культурный центр и музей.

В городе-государстве Монако находится Океанографический музей с океанариумом. Музей был основан в 1889 году князем Монако Альбером I, в 1906 году открыт Океанографический институт. С 1957 года директором музея был Жак Ив Кусто. Музей располагает замечательной коллекцией различных видов морской фауны. В океанариуме представлены морские экосистемы Средиземноморья и тропиков, в частности, около 4000 видов рыб и около 200 видов беспозвоночных.

8 день  
ВС

**Свободное время.** пляж, купание, морские прогулки, спорт.

9 день  
ПН

## Утро

Иностранный язык

## День

Компьютерный мастер-класс: Моделирование каркасов зданий (полигональное моделирование). Моделирование ландшафта (лоскутное моделирование). Создание, применение и настройка материалов. Настройка освещения в сцене (стандартные источники света), постановка камеры, анимация объектов в режиме AutoKey, рендеринг.):

Подготовка к проекту. Распределение учащихся на проектные команды. Составление «дорожной карты» работ. Выбор объекта и подбор необходимых материалов для виртуальной реконструкции. Анализ и подготовка контента для проектной работы.

## Познавательная экспедиция. Дворец Средиземноморья.

Построенный в 1929 году по проекту талантливых французских архитекторов, этот дворец стал настоящим украшением Лазурного берега и одним из самых ярких архитектурных шедевров, выполненных в стиле арт-деко. С 20-х годов прошлого века он представлял собой храм искусства и игр. Здесь располагались роскошные рестораны, казино, театр и многие другие развлечения. В 2004 году он был полностью отреставрирован, фасад получил статус национального исторического памятника.

10  
день  
ВТ

## Утро

Иностранный язык

## День

Начало работы над проектом.

### **Познавательная экспедиция.** Церкви и соборы Ниццы.

Собор Нотр-Дам расположен на авеню Жан-Медсан в центре Ниццы. Он был построен между 1864 и 1868 годом по проекту архитектора Луи Ленормана. Собор Нотр-Дам – самая большая церковь Ниццы. Нотр-Дам выполнен в неоготическом стиле, башни базилики возвышаются на 65 метров, а фронтальный портал украшает мозаичная роза с изображением сцен Успения Богородицы.

Постройка кафедрального собора Святой Репараты начата в XVI веке архитектором Жаном-Андре Гюбером на месте небольшой церкви в Старом городе. Собор посвящен небесной покровительнице Ниццы. Собор изначально спроектирован в стиле барокко, и достраивался на протяжении XVIII и XIX веков. Экстерьеры и интерьеры собора отличаются пышным скульптурным убранством.

Церковь Святой Жанны д'Арк – яркий пример церковного здания, построенного в необычном стиле. В 1914 году на этом месте были сооружены два склепа, церковь была построена по проекту архитектора Жака Дро в 1930-х годах. Новые строительные материалы и технологии позволили создать религиозную постройку в стиле арт-деко. В интерьерах церкви можно увидеть влияние столь различных стилей, как итальянское Возрождение и русский кубизм.



11  
день  
СР

## Утро

Иностранный язык

## День

Продолжение работы над проектом.

### **Познавательная экспедиция. Русская Ницца.**

Собор Святого Николая – самый крупный за пределами России. Церковное здание строилось с 1903 года и освящено в 1912 году. Автор проекта, русский архитектор М. Преображенский, ориентировался на стилистику русских храмов Москвы и Ярославля XVI века. В отделке собора принимали участие русские, итальянские, французские и немецкие мастера. Храм считается самым красивым и ценным русским православным храмом за пределами России и первым из них получил почетное наименование собора. Является собственностью Российской Федерации. Храм действующий, в крипте расположен музей русской колонии в Ницце.

Шато де Вальроз – дворец с парком, построенный в 1865-1867 годах по заказу русского железнодорожного магната Павла фон Дервиза. Над проектом дворца и парка работали Д.Гримм из России, А.Кроччи из Швейцарии, Ж.Карлес из Франции. Сейчас в Шато де Вальроз находится ректорат Университета Ниццы. «Изба» на вилле Вальроз – уникальный пример русского деревянного зодчества на Лазурном берегу. Все конструктивные и декоративные элементы здания были созданы русскими мастерами в России, а затем перевезены морским путем в Ниццу.

12  
день  
ЧТ

### Утро

Иностранный язык

### День

Работа над проектом.

**Познавательная экспедиция.** Скульптура в городской среде Ниццы.

Солнечные часы находятся на набережной Роба Капо, по пути с променада дез Англе в порт.

Монумент Столетия был установлен в 1893 году в саду Альберта I в честь столетней годовщины присоединения Ниццы к Франции в 1793 году. Величественный памятник изготовил скульптор Андре-Жозеф Аллар.

Памятник павшим создавался по проекту архитектора Роже Сеассалья в память погибших в Первой мировой войне, представляет собой кенотаф высотой 32 метра, украшенный барельефами, изображающими представителей разных родов войск. На монументе выгравированы имена павших жителей города, со временем к ним добавились имена погибших во Второй мировой войне, в Индокитае и Алжире. По замыслу создателей, монумент выражает идею вечности и вечной памяти погибших за Францию. В 2011 году признан национальным историческим памятником.

Знаменитая Квадратная голова – объект, который одновременно можно отнести и к скульптуре и к архитектуре, поскольку внутри кубической формы расположено административное здание библиотеки. Автор монумента, Саша Сосно (Сосновский), словно визуализировал выражение, так понятное русским. Объект расположен неподалеку от зданий музея современного искусства МАМАС и Акрополя.

13  
день  
ПТ

### Утро

Презентация индивидуальных проектов учащимися

### День

Сведение индивидуальных проектов в один и создание общего проекта «Ницца будущего»

**Презентация проекта «Ницца будущего»**

**14**  
день  
СБ

**Познавательная экспедиция.** По берегу в сторону Испании. Музей классического искусства в Мужене. Археологический парк Олбия. Полуостров Жиен.

Мужен – небольшая деревня, расположенная на вершине холма, известная во многом благодаря тому, что многие прославленные художники жили неподалеку. Музей классического искусства – частный музей, полностью оснащенный интерактивным 3D-сопровождением, созданным с помощью российских специалистов. В музее представлена как классическая живопись, графика и скульптура, так и работы современных творцов, от Родена, Матисса, Пикассо до Дэмиена Херста.

Олбия – одно из древнейших поселений на территории современного Прованса, существовавшее начиная с XVIII века до н.э. Руины греческих домов, колодцев, храма Артемиды, а также реконструкцию сцен жизни времен античности сегодня можно увидеть неподалеку от города Йер на самом берегу моря.

Напротив Олбии в море уходит полуостров Жиен, оконечность которого – самая южная точка Франции, не считая островов. Туда ведут две косы: западная песчаная, где вдоль дороги растут белые лилии и летают фламинго, и восточная, поросшая лесом. Между косами расположены соляные болота, где соль добывают с античных времен. На вершине холма расположена деревня Жиен и развалины замка, с террасы которого открываются фантастические виды на побережье, море и Йерские острова.

### **День и вечер**

Итоговая презентация проекта

**15**  
день  
ВС

Отъезд из лагеря

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОПЦИЯ

В программу включены занятия физикой и математикой, на которых по желанию ребят будут разбираться темы школьной программы, вызывающие наибольшие трудности. Мы намерены индивидуально помогать школьникам самим находить правильные ответы, предлагая понять принципы, лежащие в основе решения задачи. Для этого мы предложим посмотреть на физику и математику шире, обращаясь к интуиции и повседневному опыту и избегая механического запоминания. Ежедневные занятия рассчитаны на один час перед ужином.

**ВРЕМЯ ПОСЛЕ УЖИНА** предназначено для самостоятельных занятий, а также для совместных с преподавателями вечерних мероприятий - в лагере или за его пределами: прогулки по вечерней Ницце, беседы на культурологические и исторические темы в городских парках или на берегу моря, подведение итогов прошедшего дня и подготовка к предстоящим познавательным экспедициям (уточнение индивидуальных задач, обмен информацией об исторических памятниках, которые предстоит посетить).

## МЕСТО ПРОЖИВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

Участники летней программы INTERGRAD-2017 проживают в небольших одноместных номерах с туалетом и душем в благоустроенном университетском кампусе, где есть все, что необходимо для удобной повседневной жизни.

## СТОИМОСТЬ ПРОГРАММЫ – 1850 €

В стоимость летней программы INTERGRAD-2017 входит:

- образовательная программа: классные (иностранный язык, информатика) и внеклассные (познавательные экспедиции и экскурсии) занятия, а также вечерние мероприятия;
- двухнедельное проживание в одноместном номере со всеми удобствами в университетской резиденции;
- встреча и проводы в аэропорту, поездки по Лазурному берегу и Провансу;
- ежедневное трехразовое питание;
- вечеринка перед отъездом из лагеря.

**Скидка 20% при записи второго ребенка**

## ПРЕПОДАВАТЕЛИ И НАСТАВНИКИ



### **СЕРГЕЙ НЕЧАЕВ**

Доктор физико-математических наук, Directeur de Recherche au CNRS (Université Paris Sud), directeur du Centre Poncelet (CNRS, Москва)



### **ЕЛЕНА ПЕРЕХВАЛЬСКАЯ**

Доктор филологических наук, профессор Санкт-Петербургского университета, стипендиат программы Fulbright, приглашенный исследователь университета Аризоны



### **ЖАК РЕБЬЕР**

Управляющий директор Лаборатории охраны исторических памятников, реставрации и исследований в Драгиньяне, Франция (LC2R)



### **ЛАРИСА СОПРОНЕНКО**

Дизайнер. Старший преподаватель кафедры графических технологий Университета ИТМО, г. Санкт-Петербург



### **ИГОРЬ КЛИМОВ**

Старший преподаватель кафедры графических технологий, Инженер-педагог профессионального обучения Университета ИТМО, г. Санкт-Петербург



### **ОЛЬГА ЯРЦЕВА**

К.э.н. PhD (социология, Высшая школа по общественным наукам - EHESS, Париж). Учредитель компании INTERGRAD



### **КЛАУДИА АЛЬФАНИ**

Сотрудник группы компаний CTS Group (Рим, Италия)



### **ОЛЬГА БАЛЕЙ**

Преподаватель частного лицея Cours Hattemer с 2013г. Стаж преподавания иностранных языков 15 лет



### **БЕНЖАМЕН САДЬЕ**

PhD (геоморфология). Руководитель R&D Perazio Engineering.

## НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ



ITMO UNIVERSITY

### Университет ИТМО (Санкт-Петербург)

Университет ИТМО ([www.ifmo.ru](http://www.ifmo.ru)) является лидером в области информационных и оптических технологий. Его студенты пять раз завоевывали звание чемпионов мира по программированию. Университет ИТМО развивает и использует технологии мультимедиа и виртуальной реальности для сохранения мирового культурного наследия. На базе технологий видео 360 предоставляется интернет-доступ к объектам культурного наследия и культурным событиям ([youtube.com/video360production](https://youtube.com/video360production)). В Университете ИТМО ведутся уникальные исследования и разработки в области цифровой голографии и голографии сверхвысокого разрешения, которые позволяют создавать оптоклоны к произведениям искусства. Эти технологии и результаты их использования представлены на выставке «Magic of Light» ([magicoflight.ifmo.ru](http://magicoflight.ifmo.ru)), которая является увлекательным и наглядным рассказом о свойствах света, преобразующих привычные представления об окружающем мире.



### Лаборатория LC2R

Лаборатория LC2R (Сохранение, Реставрация и Исследования) в Драгиньяне (Франция/Прованс) более 50 лет объединяет традиционные и современные технологии обработки исторических памятников. Работая в тесном сотрудничестве с Министерством культуры Франции, Лаборатория развивает цифровые технологии для сохранения объектов историко-культурного наследия, в том числе для решения проблем в чрезвычайных ситуациях (природные и социальные катастрофы).



### **Франко-российская Лаборатория им. Понселе (Москва)**

Научный междисциплинарный Центр Понселе является зарубежным подразделением французской государственной научной организации CNRS \*. Созданный в 2002г. на базе Независимого Университета в Москве, Центр является уникальной международной научной площадкой для общения европейских и российских специалистов в области математики, теоретической физики, информатики, биотехнологии и других отраслей современной науки. За годы своего существования Центр Понселе стал важной частью российской интеллектуальной жизни, сыграв роль «точки кристаллизации» франко-российских научно-образовательных связей. В настоящее время Центр Понселе активно расширяет и диверсифицирует направления своей деятельности, устанавливая партнерства с новыми российскими академическими институтами и университетами, в числе которых – Высшая Школа Экономики, СколТех, Институт проблем передачи информации (ИППИ), Университет ИТМО, и другие.

\* Национальный центр научных исследований (Centre National de la Recherche Scientifique - CNRS) — крупнейшая французская государственная организация, координирующая все фундаментальные исследования во Франции. CNRS основан в 1939г. Нобелевским лауреатом по физике Жаном Перреном, подчиняется Министерству научных исследований и технологий Французской Республики и располагает собственным штатом научных работников и автономным финансированием. В CNRS входят более 200 собственных исследовательских лабораторий и групп, два института (Национальный институт наук о Вселенной и Национальный институт ядерной физики и физики элементарных частиц) и более 10 зарубежных представительств.

## ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ



**CTS Group Srl (Рим, Италия)**

Проектирование, реставрация, строительство, дизайн

## КОНТАКТЫ

Узнайте больше о летней программе и проекте INTERGRAD-2017:

[www.intergrad.fr](http://www.intergrad.fr)

[www.facebook.com/intergradfr](http://www.facebook.com/intergradfr)

[contact@intergrad.fr](mailto:contact@intergrad.fr)

+33 (0)7 86 55 62 02