

# 3D printing in ceramic

**The method of 3D printing in the design and production of artistic ceramics.** Experience of teachers and students of the Stroganov Moscow State Academy of Industrial and Applied Arts (Stroganov Academy)

Метод 3D печати в проектировании и производстве художественной керамики. Опыт работы преподавателей и студентов Московской Государственной академии им. С.Г. Строганова.

Speaker: artist, IAC member, professor  
**Khlebtsevich Natalia**

Докладчик: художник, член IAC, профессор  
МГХПА им. Строганова

**Хлебцевич Наталия**

Print demonstrator: 1st year master's degree  
programm student

**Solovey Vladislav**

Демонстратор 3D печати: студент 1 курса  
магистратуры МГХПА им. Строганова

**Соловей Владислав**



# Методы аддитивных технологий

## Сферы применения сегодня:

искусство,  
архитектура,  
медицина,  
микроэлектроника,  
машиностроение,  
автомобилестроение,  
аэрокосмическая промышленность



Московская  
Государственная Академия  
им. С.Г.Строганова  
Moscow State Stroganov  
Academy of Design and  
Applied Arts (Stroganov  
Academy)

Художественно промышленный  
университет был основан графом  
С.Г. Строгановым в 1825 году  
в Москве.

Сегодня МГХПА — многопрофильная художественная академия, которая проводит подготовку художников по 5 специальностям и 17 специализациям.



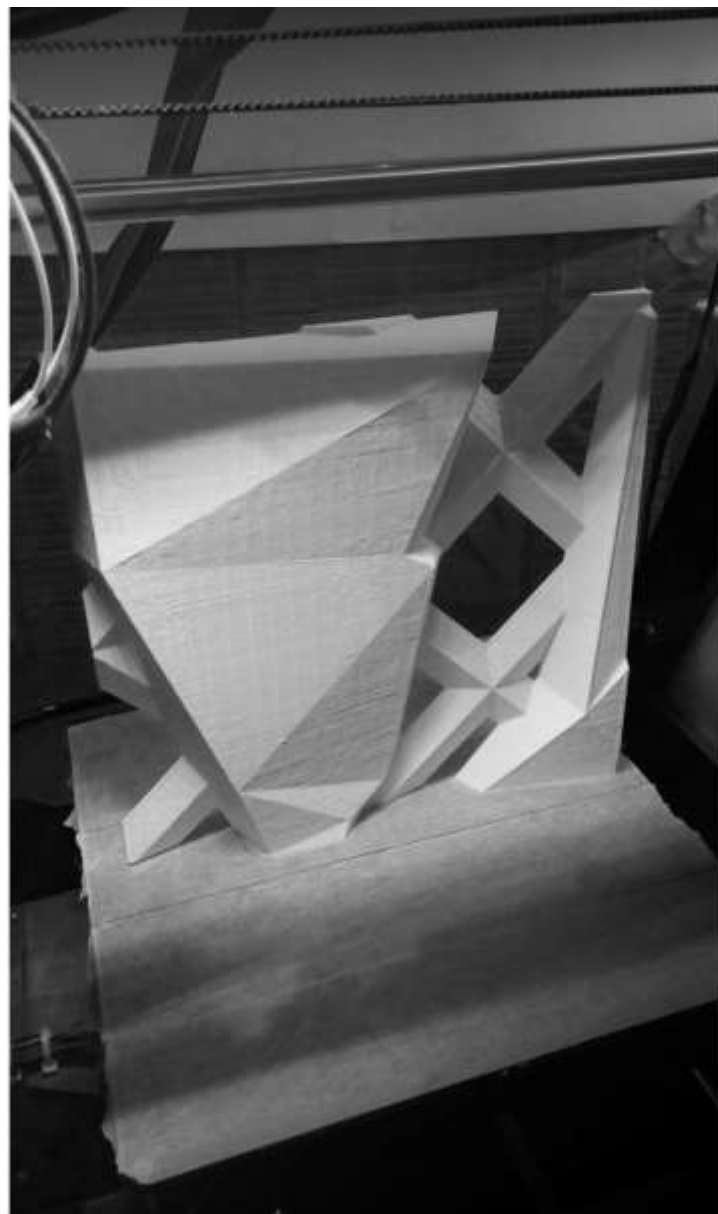
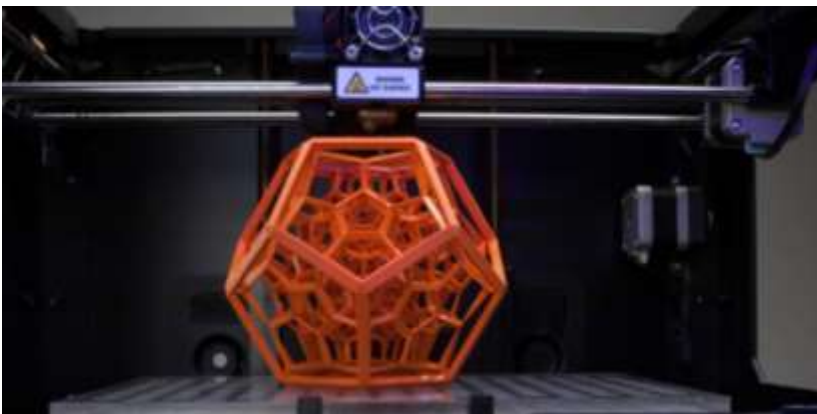
## Кафедра керамики Строгановской академии существует уже 150 лет

Строгановские студенты, обучаясь, успешно совмещают ремесло и современное искусство. Изучение новых технологий важный этап в освоении профессии.

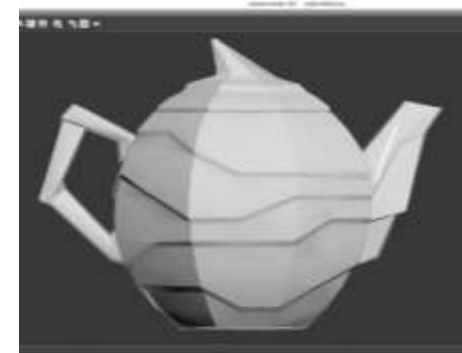


## Термоэкструзионная печать FDM – fused deposition modeling

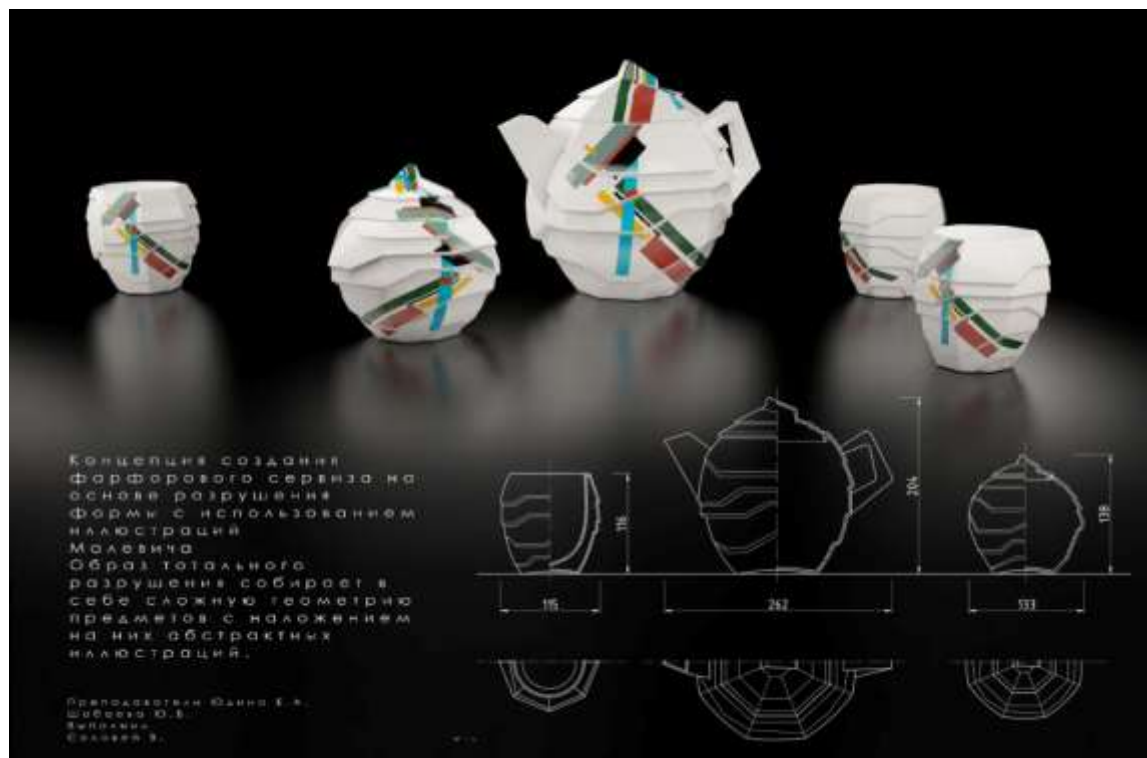
FDM –наиболее простой и доступный метод трехмерного построения, что и делает его наиболее популярным. Этот метод уже широко используется в керамической промышленности при создании рабочих моделей, с последующим изготовлением гипсовых литьевых форм.



**«Интегра». Дипломный проект.**  
**Автор: Соловей Владислав**  
**Руководитель: Шабаетва Ю.Б.**



Поиск проектного решения

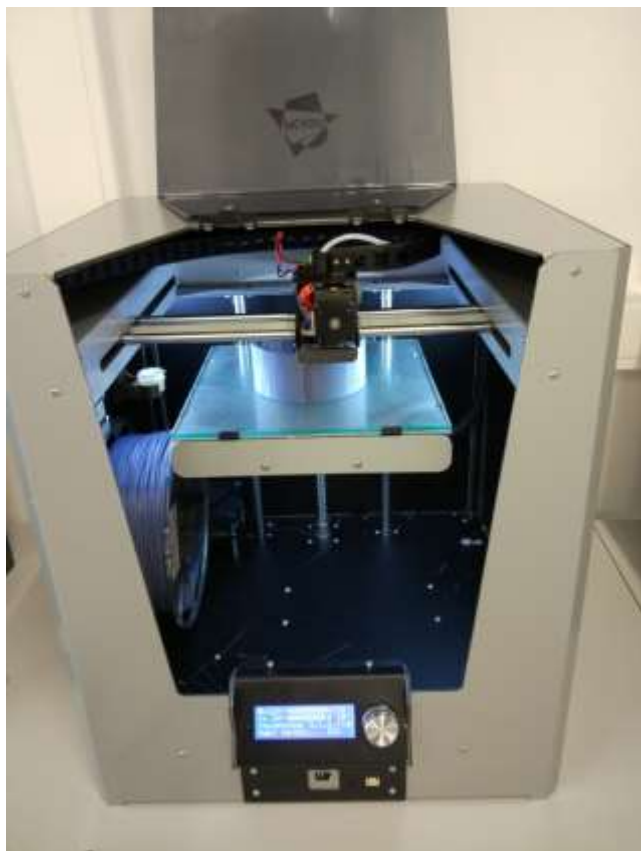


Процесс производства сервиза  
от создания 3D модели до готового изделия

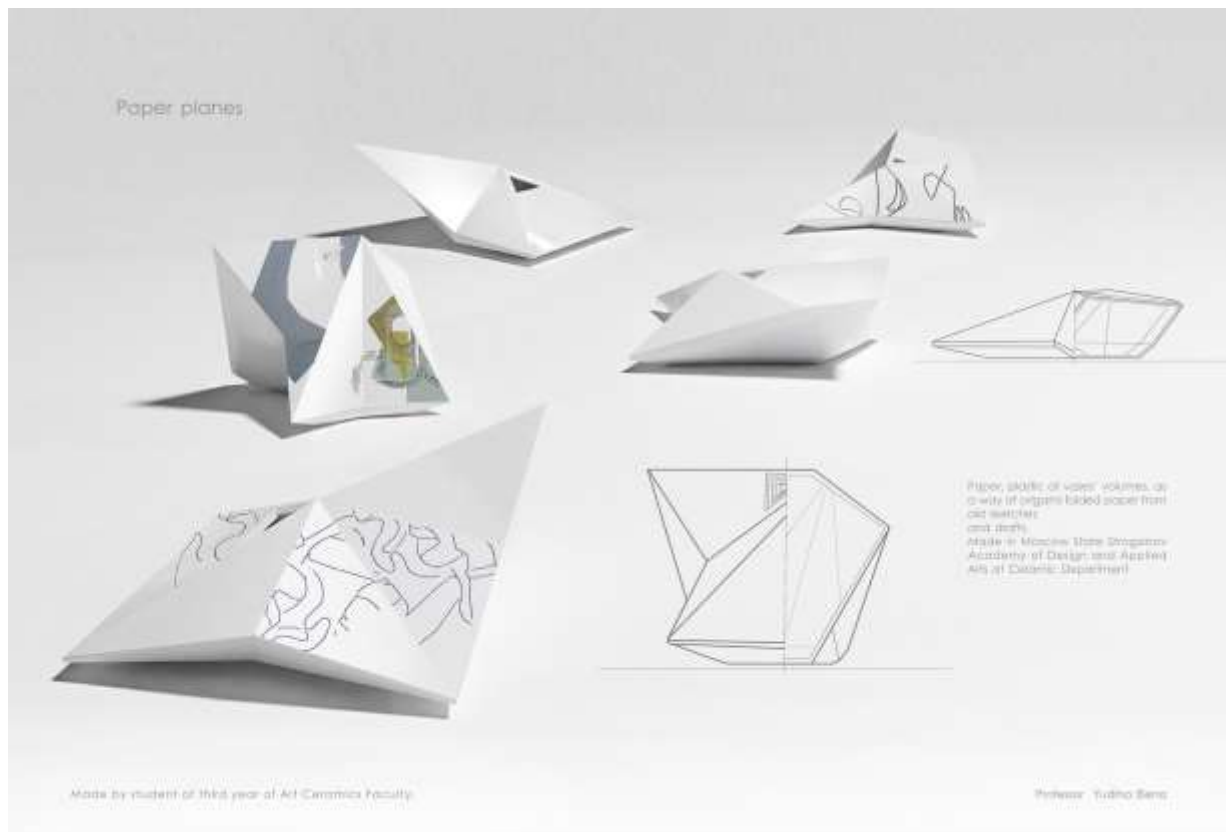


## Традиционные гипсомodelьные технологии и 3Dпечать

дополняют друг друга, значительно  
ускоряя работу по созданию моделей и  
форм при производстве функциональной  
и декоративной керамики



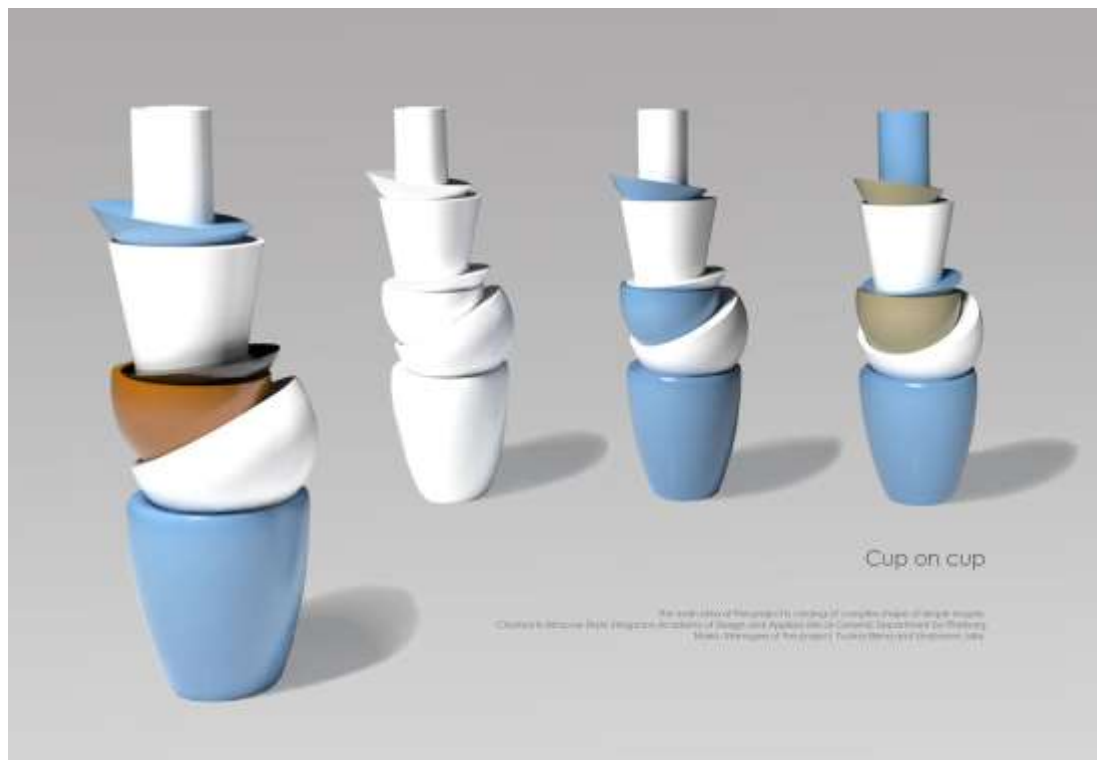
«Бумажные самолеты».  
Комплект ваз.  
Автор: Гончарова М.  
Руководитель: Юдина Е.А.



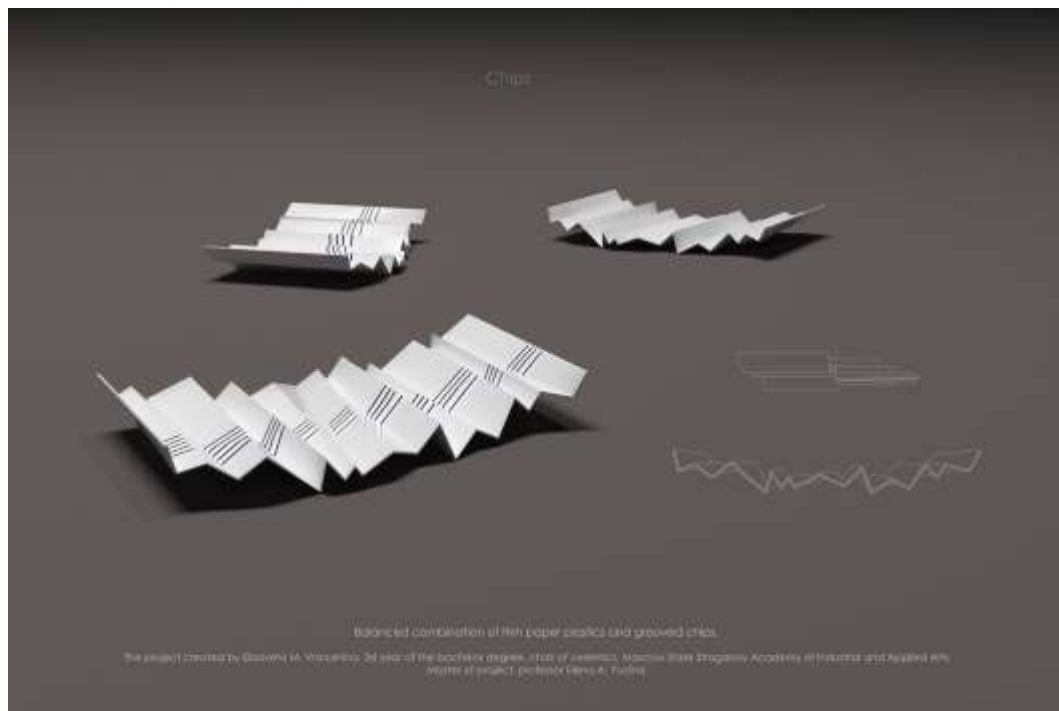
Проекты студентов 3 курса бакалавриата, сделанные при участии голландской мануфактуры Goedewaagen.  
Кураторы: Елена Юдина, Jerke Verschoor



«Чашка на чашке». Ваза.  
Автор: Питербург М.  
Руководитель: Юдина Е.А.



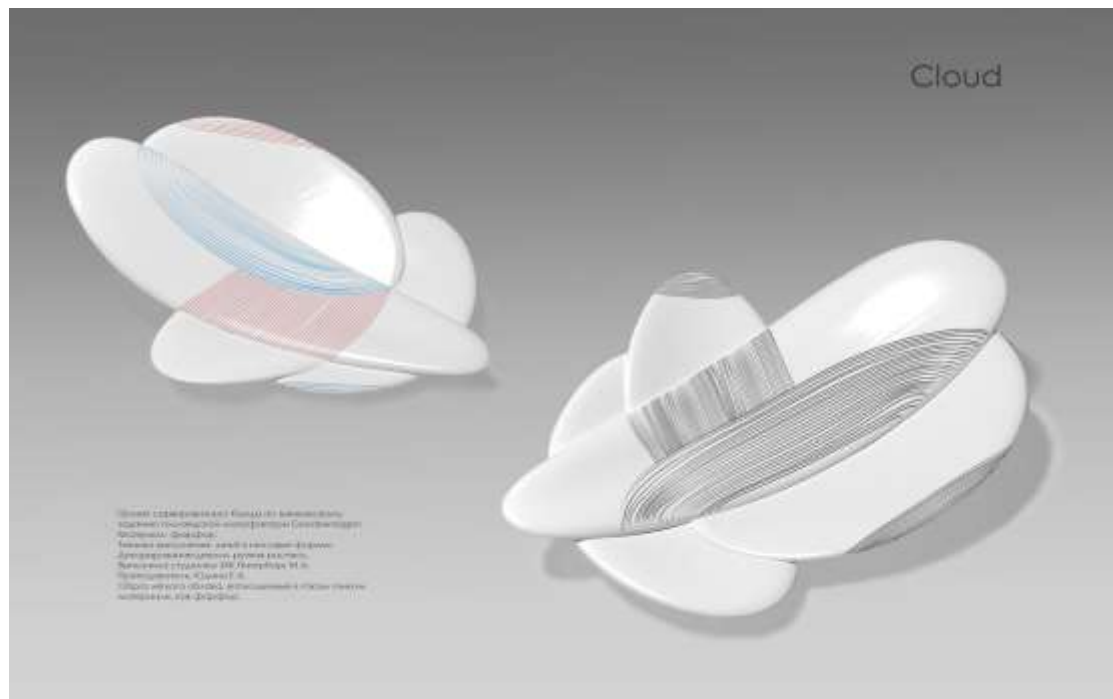
«Чипсы». Блюдо для закусок.  
Автор: Ванюшина Л..  
Руководитель: Юдина Е.А.

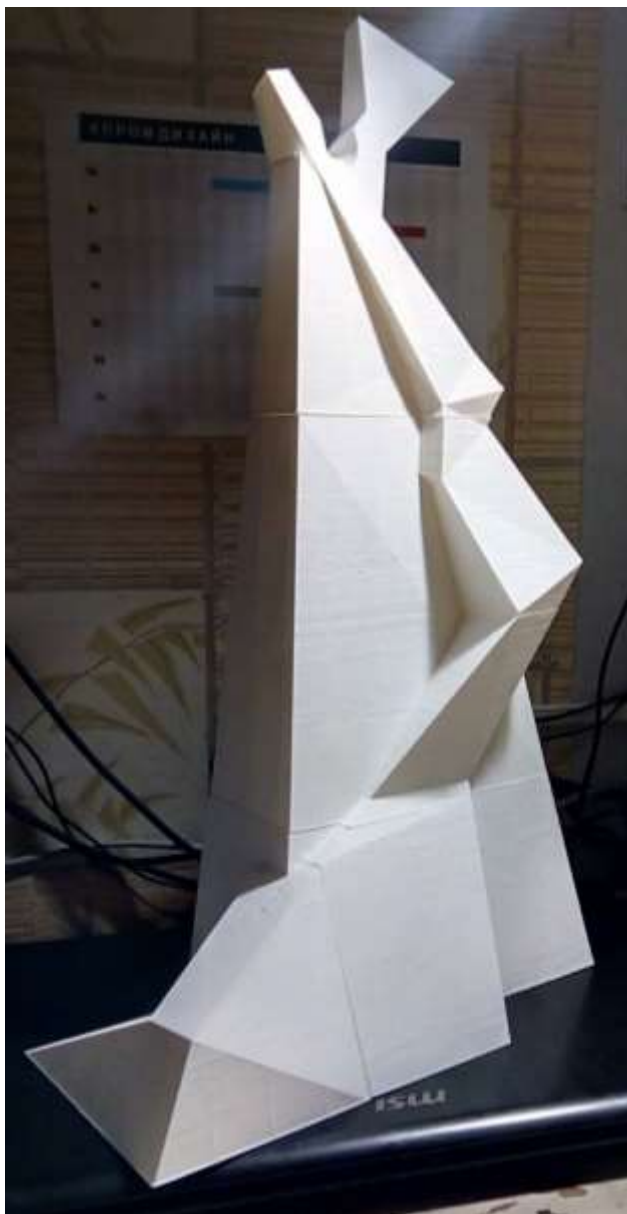


«Облака». Блюдо для закусков.

Автор: Питербург Мария.

Руководитель: Юдина Е.А.





«Арктика». Скульптурная композиция.  
Автор: Соловей Владислав  
Руководитель: Татаринцев О.В.



«Флексиспира».

Автор: Соловей Владислав

Руководитель: Хлебцевич Н.Ю.

В качестве источника вдохновения для своих керамических форм автор использует изображения бактерий и других микроорганизмов под большим увеличением. Прообразом будущих сосудов стала спиралевидная структура поверхности бактерии **flexixpira rappini**



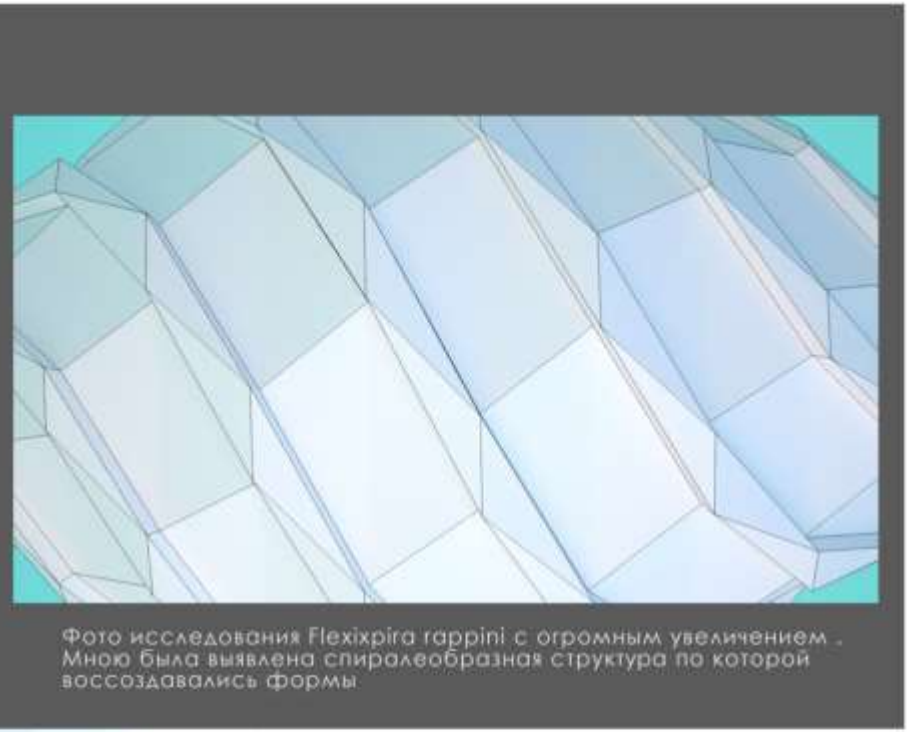
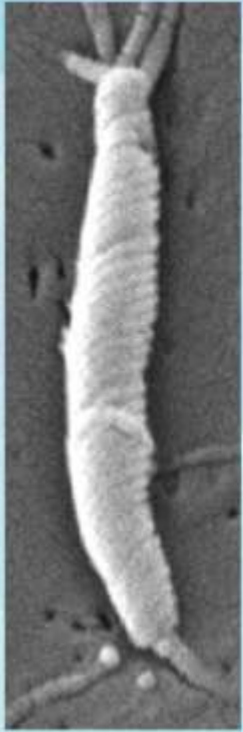
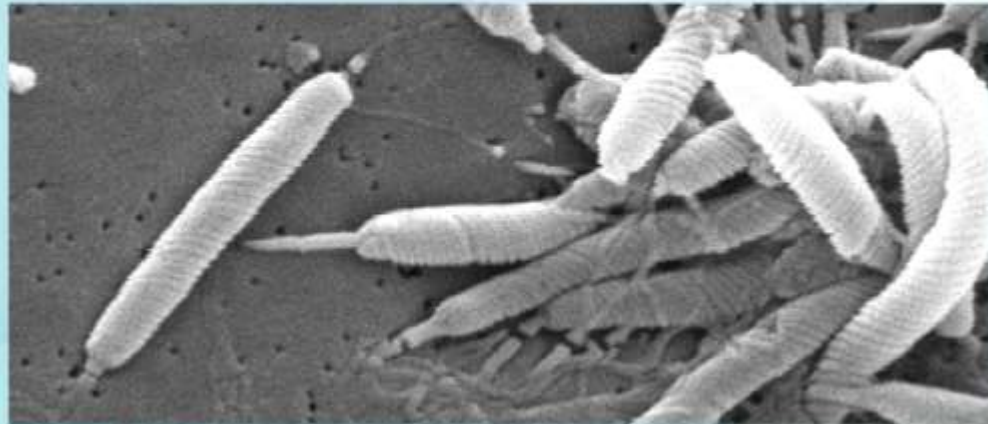
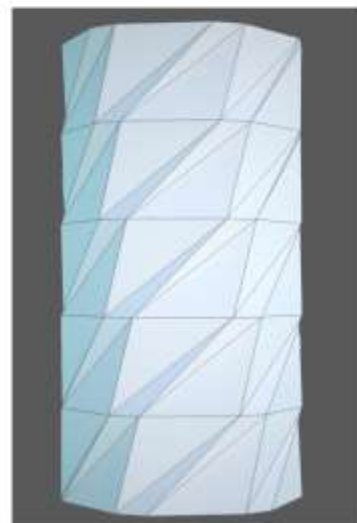
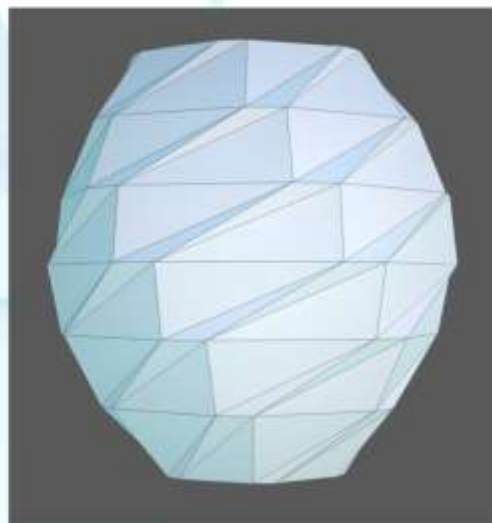
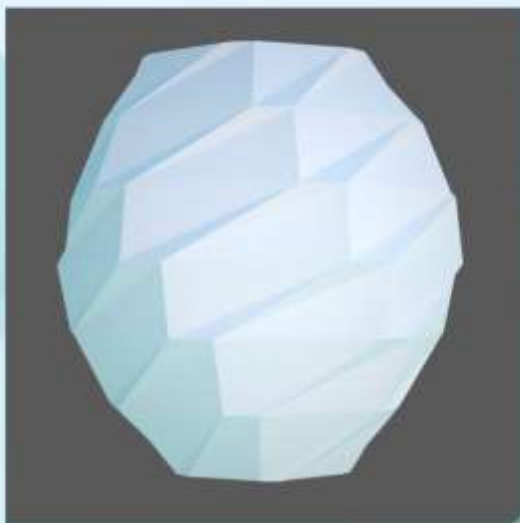
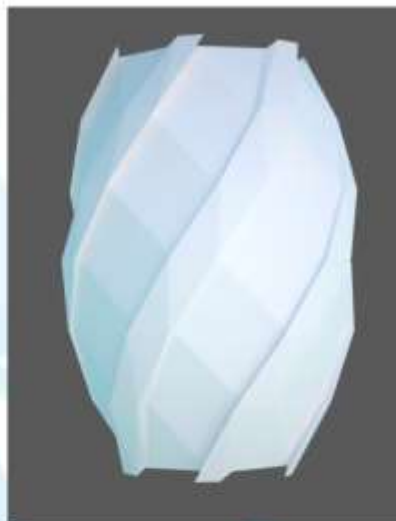
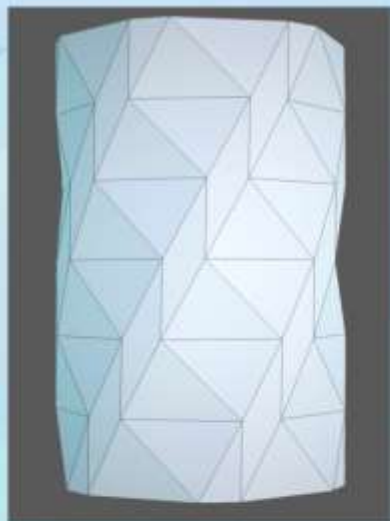


Фото исследования *Flexipira rarpini* с огромным увеличением .  
Мною была выявлена спиралеобразная структура по которой  
воссоздавались формы





**Прямая аппликация  
суспензией керамической  
массой с высоким  
содержанием воды.**

**DIW – direct ink writing**

Новейший метод имеет  
чрезвычайно долгую историю  
и, по сути, является новым  
воплощением древнейшей  
керамической технологии метода  
лепки из жгута, известный еще  
первобытным людям.



Оливье Ван Херпт  
Olivier van Herpt

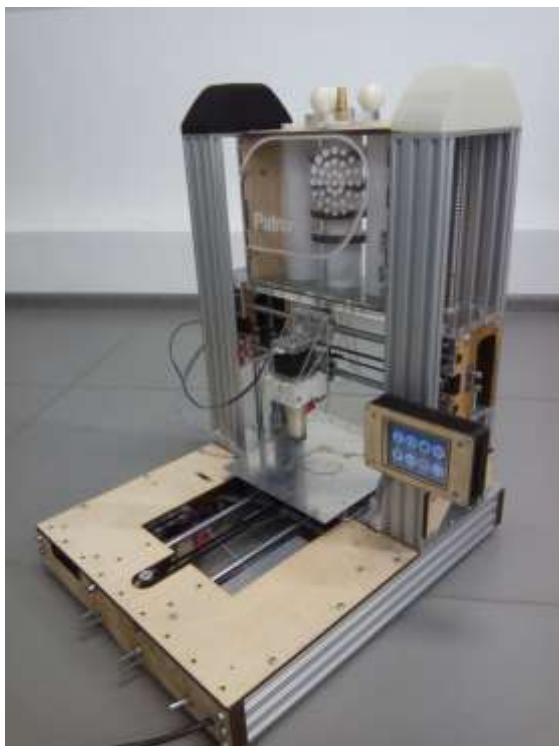


# Образовательный центр «Сириус»

Научный парк центра это комплекс современных лабораторий и мастерских. В том числе керамических, химико-технологических и прототипирования.



## Лаборатория прототипирования



Прототип принтера для  
печати керамическими  
массами, разработанный  
Олегом Вартановым



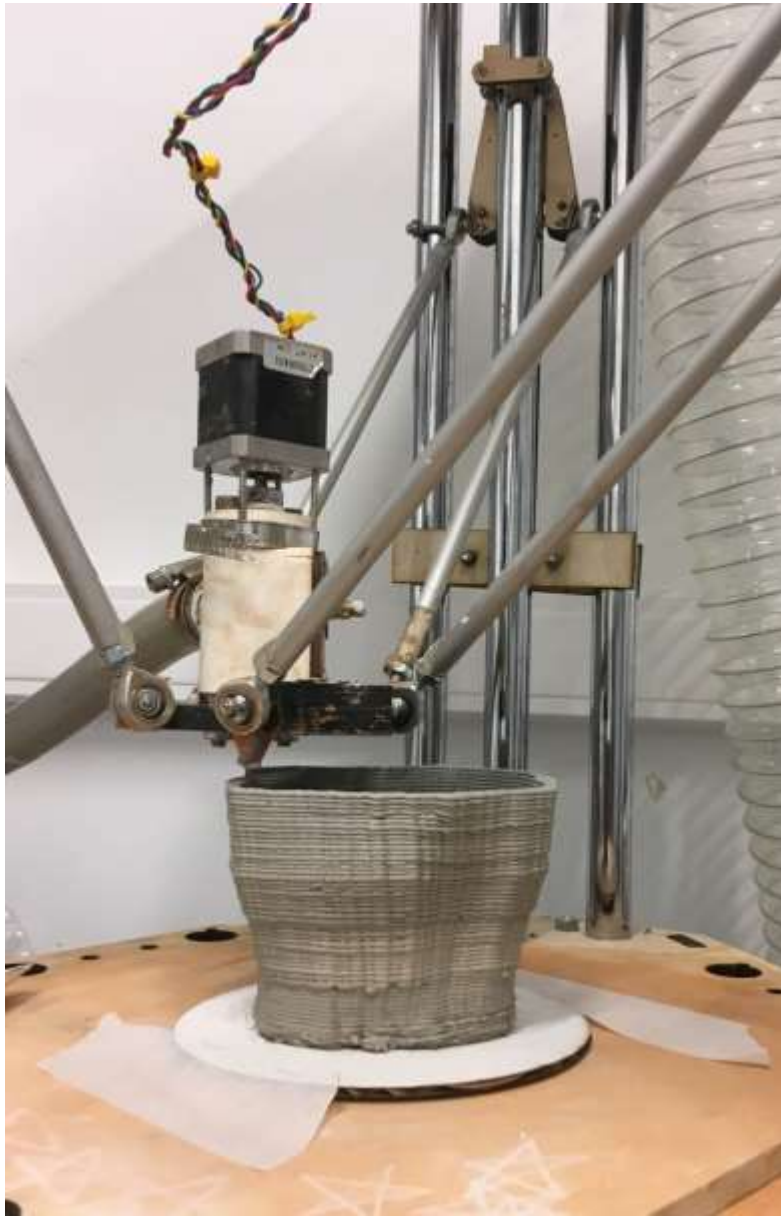
**«Плетение».**  
**Серия ваз для 3D печати.**  
**Автор: Шутова Полина**  
**Руководитель:**  
**Хлебцевич Н.Ю.**



плетение

Серия ваз «Плетение» — это коллекция ваз, созданных с помощью 3D-печати. Каждая ваза имеет уникальную форму и текстуру, напоминающую плетение или вязание. Коллекция включает в себя четыре вазы: высокую, среднюю, низкую и маленькую. Каждая ваза имеет свой собственный дизайн, который можно увидеть на изображении. Коллекция «Плетение» — это отличный вариант для украшения интерьера и подарка. Каждая ваза имеет свой собственный дизайн, который можно увидеть на изображении. Коллекция «Плетение» — это отличный вариант для украшения интерьера и подарка.





**«Начальные формы».**  
**Серия ваз для 3D печати.**  
**Автор: Яроменок Дарья**  
**Руководитель: Хлебцевич Н.Ю.**







Спасибо за внимание!  
Thanks for attention!