ЭНЕРГИЯ

РГХПУ
ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА
1 8 2 5

РОСКОСМОС



КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН РГХПУ ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА





РГХПУ ИМ С.Г.СТРОГАНОВА

Факультет «Дизайн»

кафедра промышленного дизайна
кафедра коммуникативного дизайна
кафедра средового дизайна
кафедра дизайна средств транспорта
кафедра дизайна мебели
кафедра дизайна текстиля

Факультет «Монументально-декоративное и декоративно-прикладное искусство»

кафедра художественного проектирования интерьеров
кафедра монументально-декоративной живописи
кафедра монументально-декоративной скульптуры
кафедра художественной керамики
кафедра художественного стекла
кафедра художественного металла
кафедра искусства графики

Факультет «Искусство реставрации»

кафедра реставрации художественного металла
кафедра художественной реставрации мебели
кафедра реставрации монументально-декоративной живописи
кафедра истории и теории декоративного искусства и дизайна

«Объединение науки и искусства одинаково важный и чувствительный процесс как для науки, так и для искусства. «Роскосмос» всегда был «за» подобный симбиоз. А конкретно в этом проекте мы особенно гордимся тем, что нам удалось привлечь к сотрудничеству выпускников Российского государственного художественно-промышленного университета имени С.Г. Строганова. И это не просто креатив ради креатива, эти наработки войдут в эскизный проект будущей национальной космической станции».

Первый заместитель
Генерального директора Госкорпорации «Роскосмос»
Ельчанинов Андрей Федорович

Сергей Владимирович Курасов

Ректор РГХПУ им. С. Г. Строганова, профессор, доктор искусствоведения, академик, член президиума РАХ, член президиума ВАК, член Союза дизайнеров России и Союза художников России, член Совета ректоров Москвы и Московской области.
Является автором и соавтором более 100 научных и художественных работ.
Среди наград — благодарность Президента РФ. Творческий и трудовой путь Сергея Владимировича связан с университетом уже 35 лет.





ЭТАП #1

СТАРТ РАБОТЫ

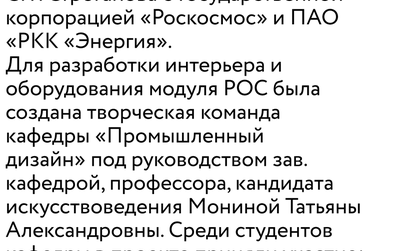


Заключение Соглашения о сотрудничестве Университета им. С. Г. Строганова с Государственной корпорацией «Роскосмос» и ПАО «РКК «Энергия».
Для разработки интерьера и оборудования модуля РОС была создана творческая команда кафедры «Промышленный дизайн» под руководством зав. кафедрой, профессора, кандидата искусствоведения Мониной Татьяны Александровны. Среди студентов кафедры в проекте приняли участие: Борисов Кирилл, Никольский Кирилл, Шагалова Анастасия, Шиманаев Арсений.

Ознакомление с историей

14.02.23

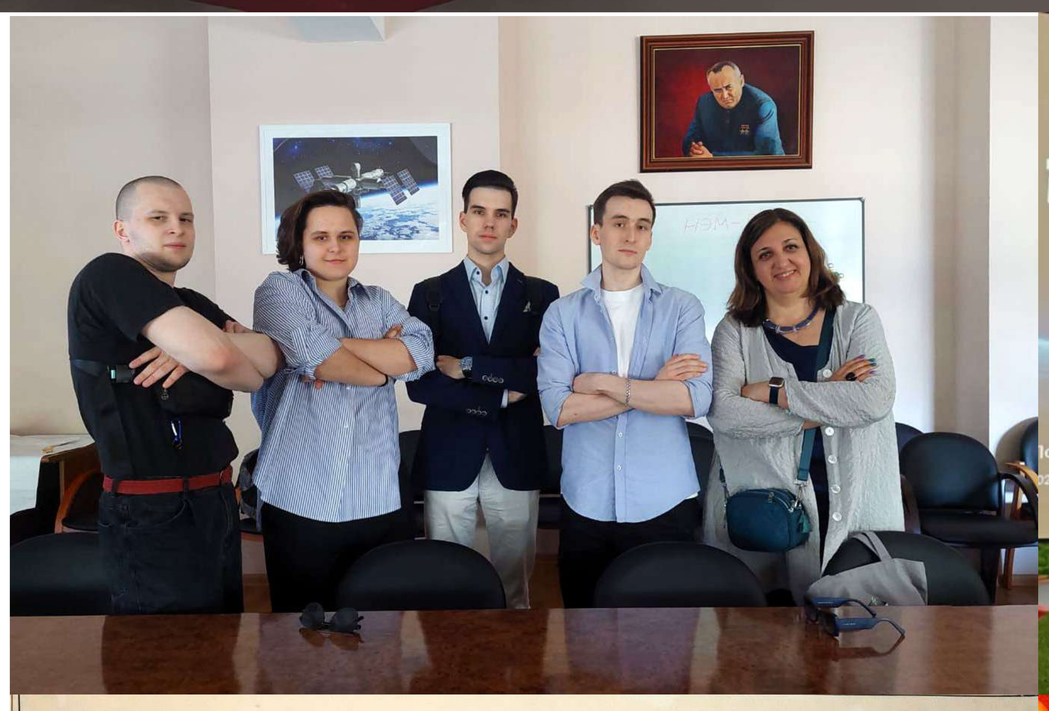
Презентация эскизных вариантов РОС в Российском государственном художественно-промышленном университете им. С.Г. Строганова.
Лектор: Марк Серов — ведущий специалист летно-испытательного отдела ПАО Ракетно-космической корпорации «Энергия».

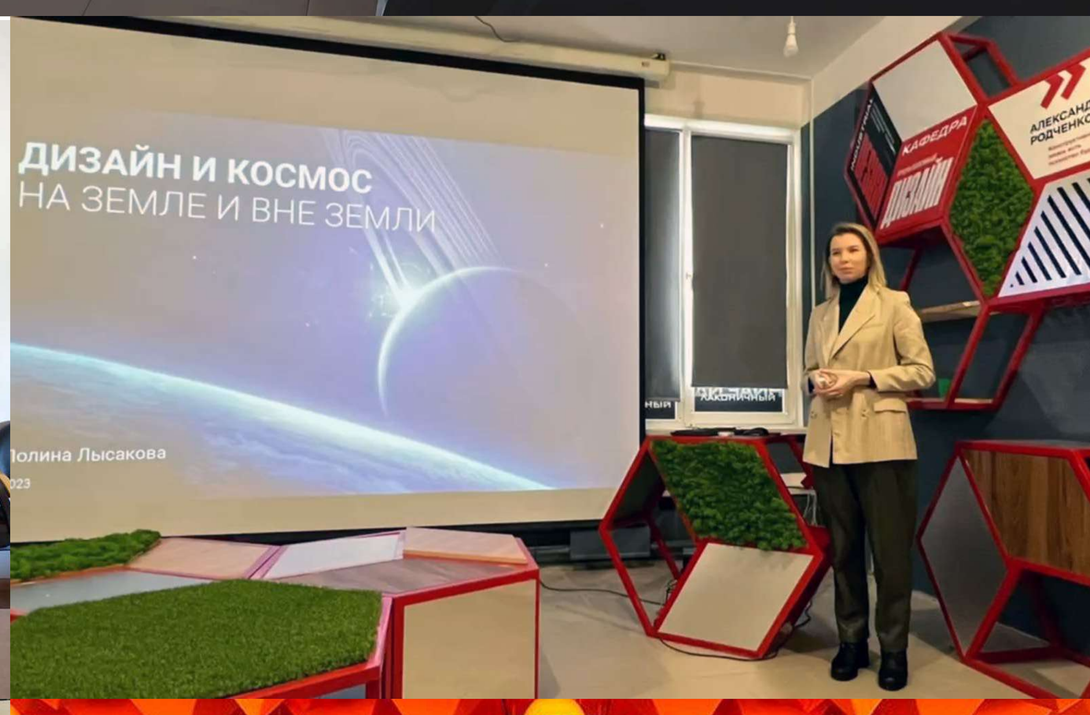


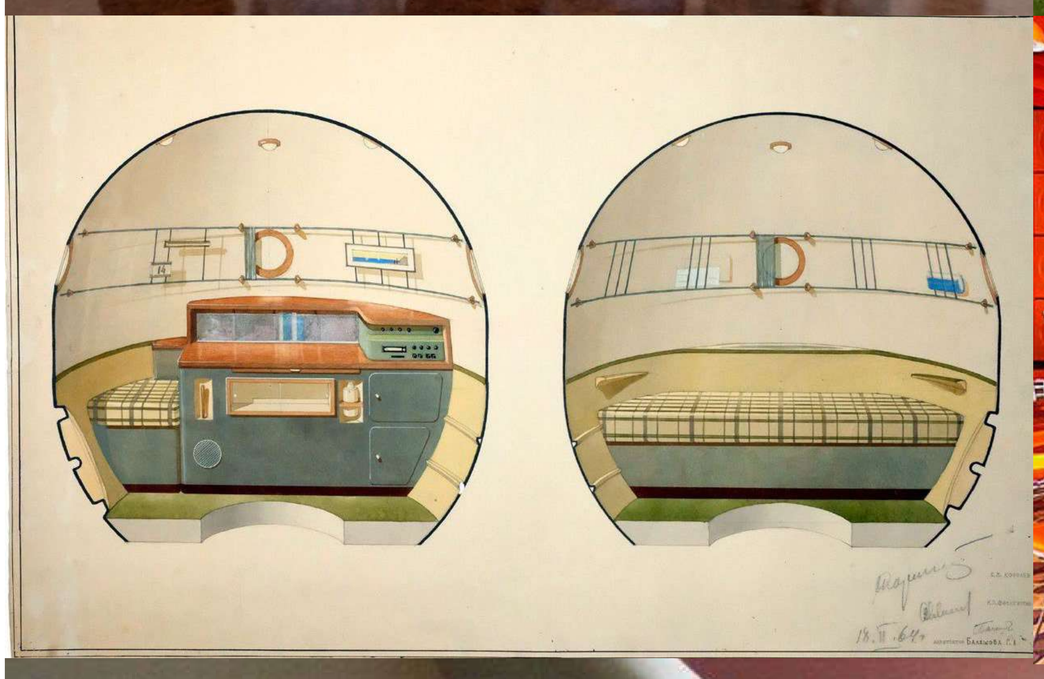
20.02.23

Тематическая лекция «Дизайн и космос. На Земле и вне Земли» в РГХПУ им. С.Г. Строганова.
Лектор: Полина Лысакова — куратор выставочных проектов, исследователь космоса, искусства, творчества Галины Балашовой.

В рамках программы студенты были ознакомлены с представлениями К. Э. Циолковского и работами космического архитектора Галины Андреевны Балашовой.





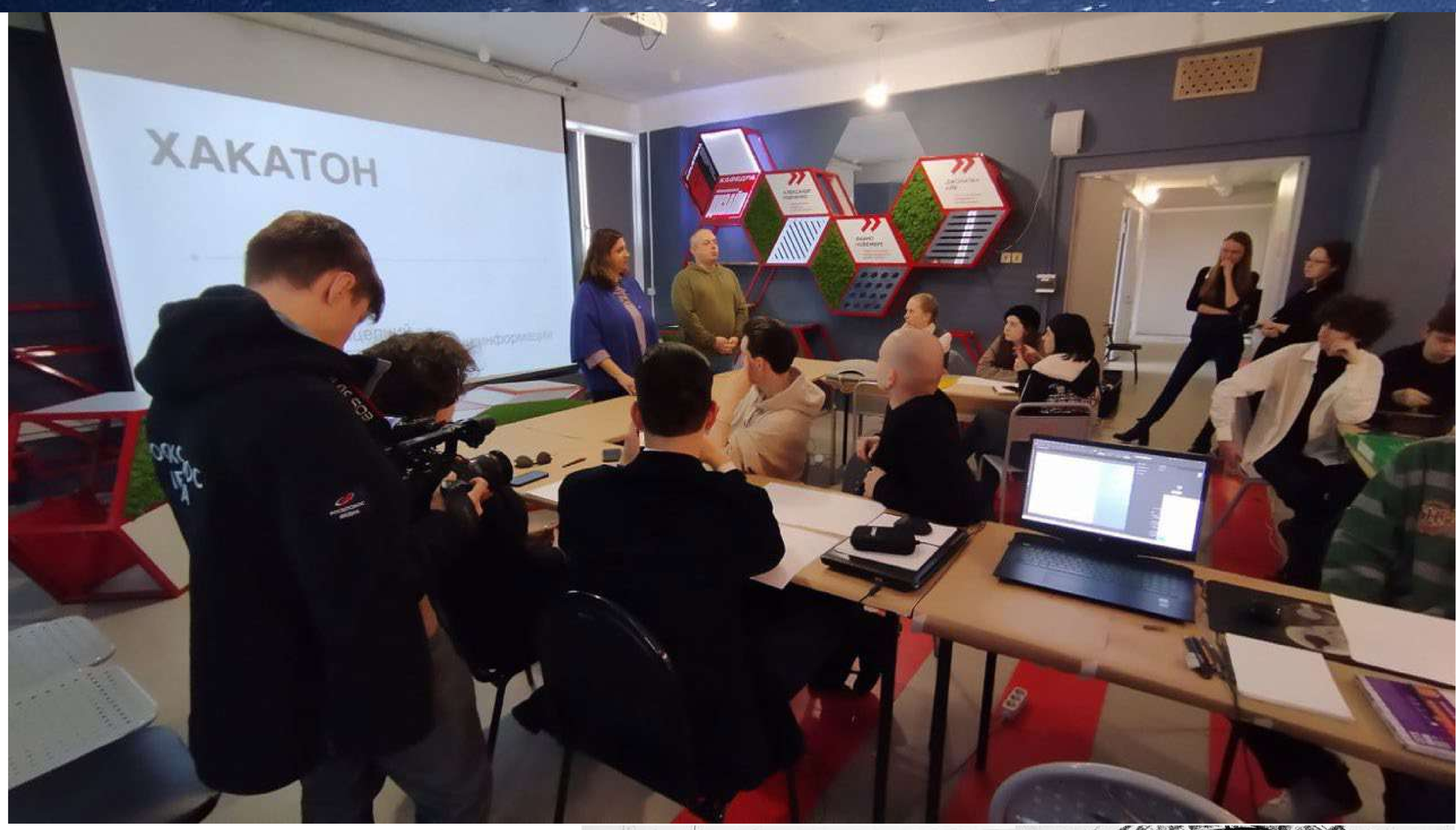






ЭТАП #1

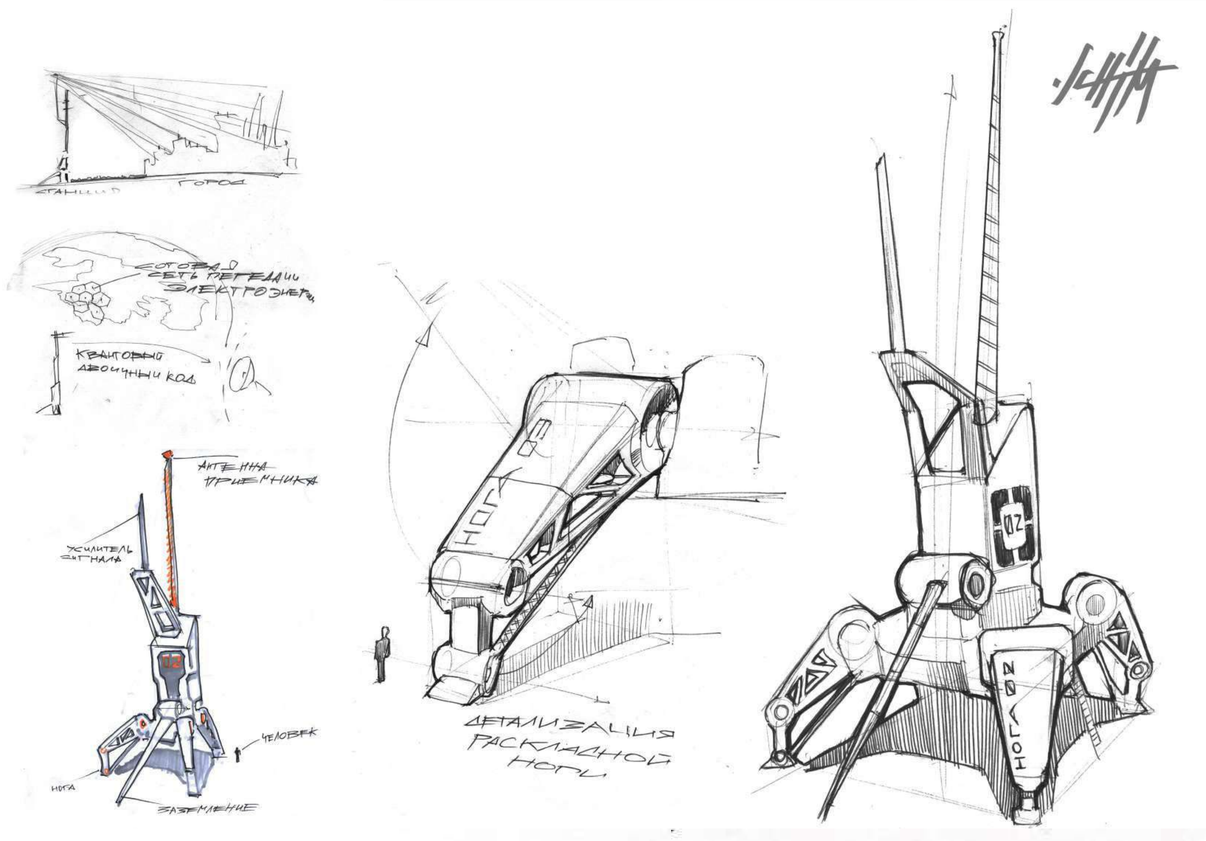
СТАРТ РАБОТЫ

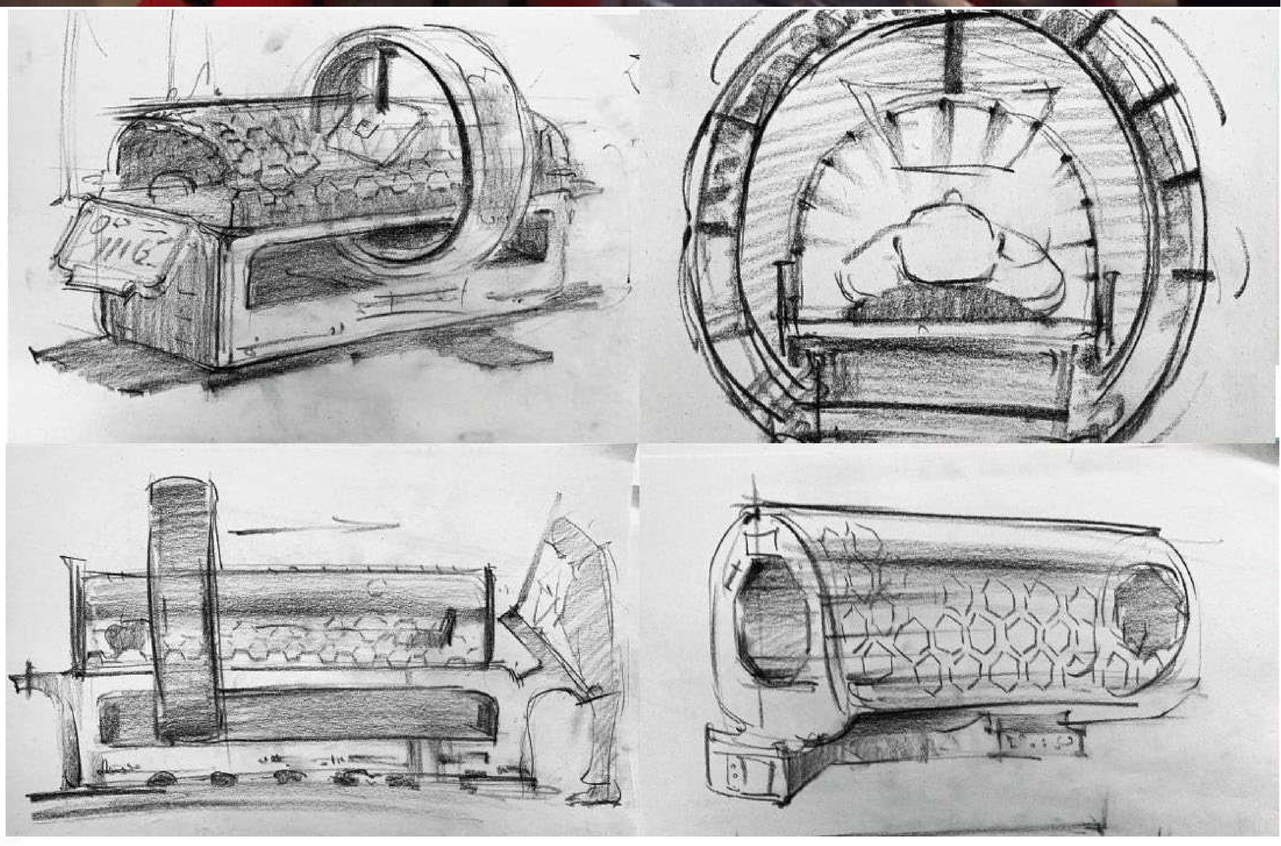


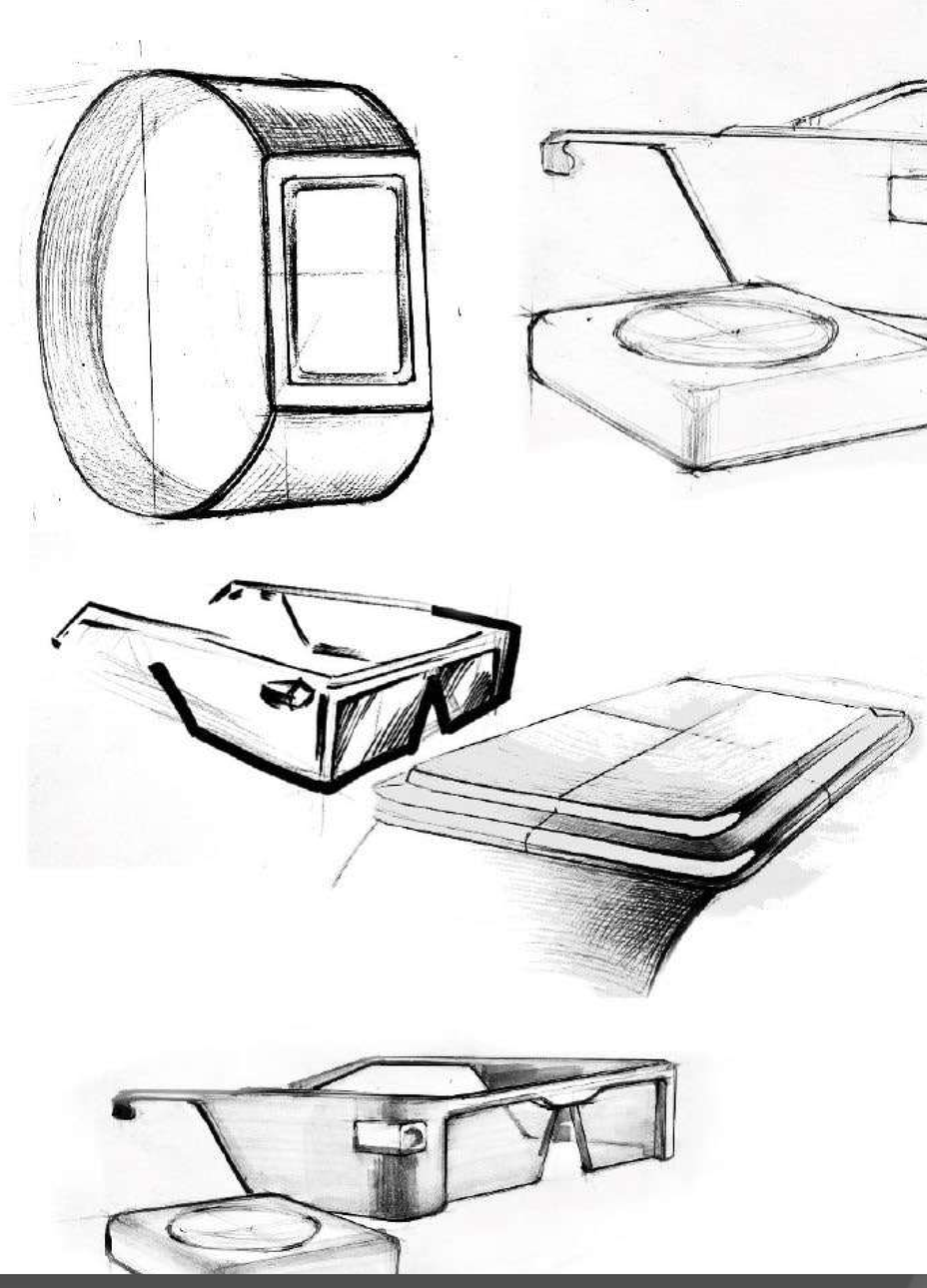
10.03.23

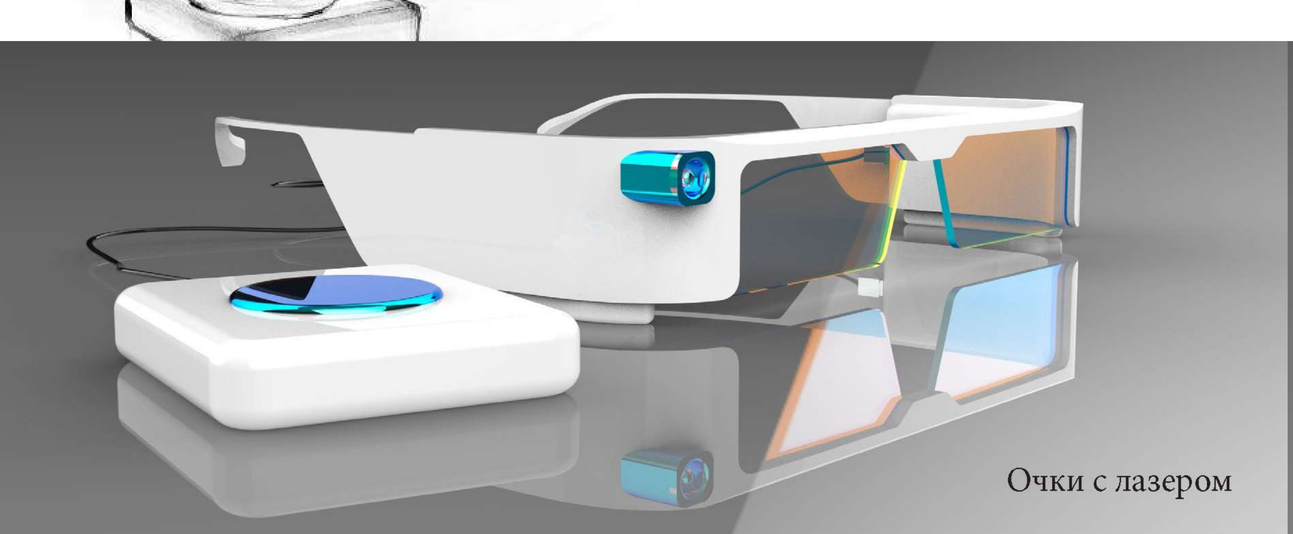
Хакатон «Экспериментальное моделирование коммуникационных и энергетических систем будущего». Лектор: Марк Серов — ведущий специалист летно-испытательного отдела РКК «Энергия».

Творческий марафон, который помог выявить ключевые особенности создания объектов космической индустрии.

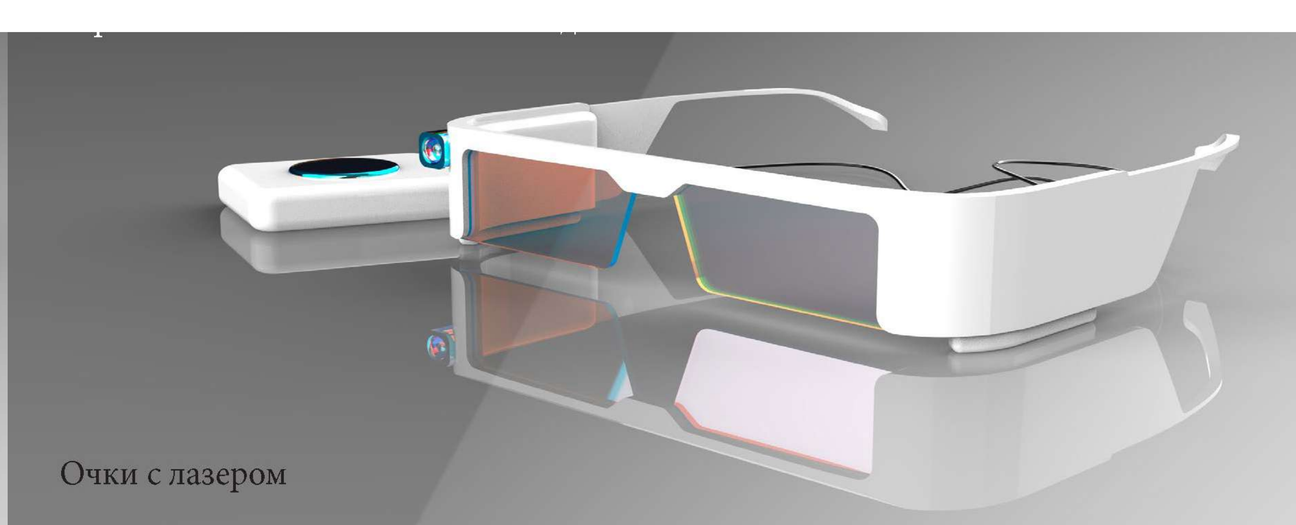








Очки с лазером



Очки с лазером

КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #2

ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНЦЕПЦИИ



13.03.23

Первичные предложения от команды студентов кафедры «Промышленный дизайн» РГХПУ им. С. Г. Строганова.
Старт работы 14 февраля ознаменовался эскизным поиском. В список предложений были включены: предпроектное исследование, наброски, 30-ти секундное видео с облетом проектируемого модульного пространства.





15.03.23

Посещение Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королёва.
Обзорная экскурсия в Центре управления полетами «Центрального научно-исследовательского института машиностроения» (ФГУП ЦНИИмаш).

Команда лично ознакомилась с главными предприятиями Роскосмоса
— побывали в Центре управления полетами ЦНИИмаш,
— посетили музей РКК «Энергия» в подмосковном Королёве с целью изучения космических аппаратов с их оригинальными пропорциями.



22.03.23

Ознакомление с интерьером орбитальной станции «Мир» и последней версией прототипа модуля РОС.
Сотрудники комплекса поделились опытом и помогли прикоснуться к новейшей истории. Инженер-испытатель РКК «Энергия» Евгений Валерьевич Прокопьев и ведущий специалист летно-испытательного отдела «Энергии» Марк Вячеславович Серов продемонстрировали команде студентов научно-энергетический модуль, который прошел серию испытаний на специальном стенде; макет в масштабе 1:1.

КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

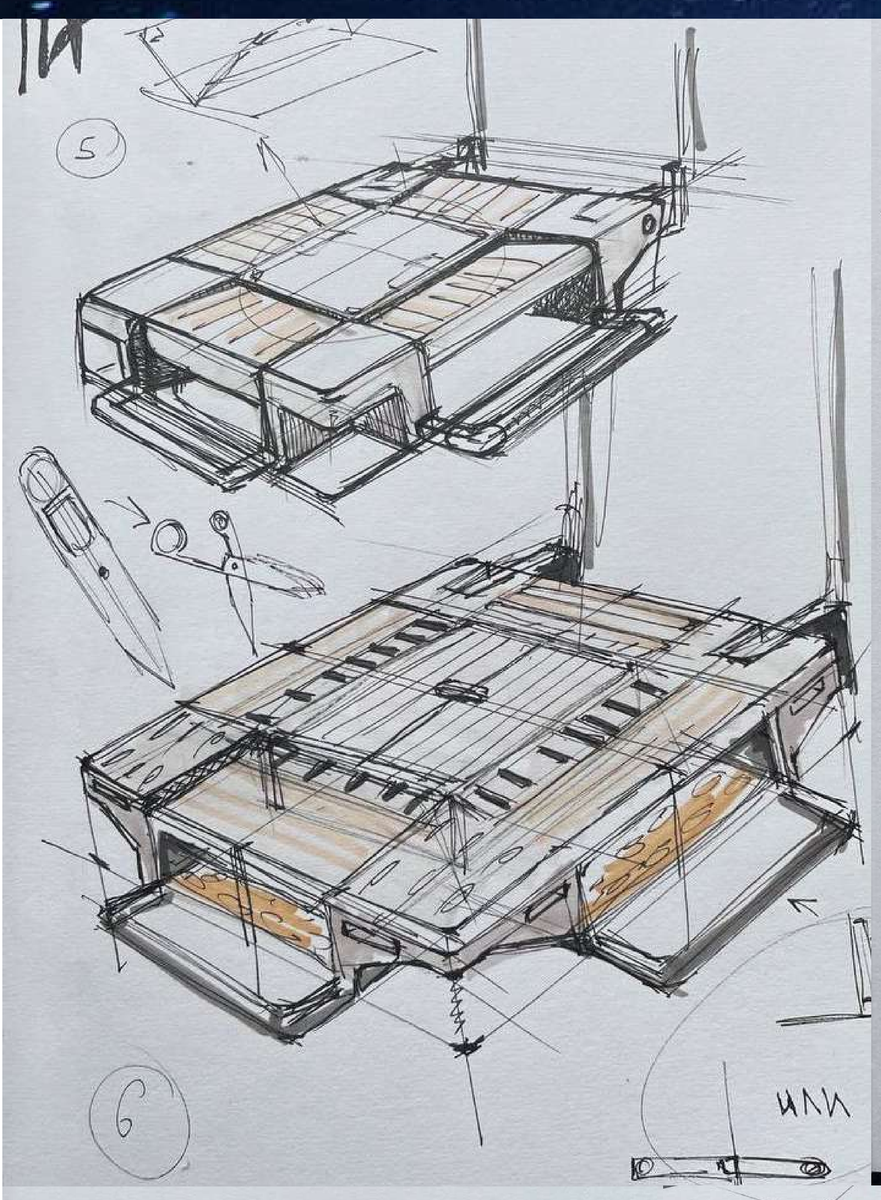
ЭНЕРГИЯ

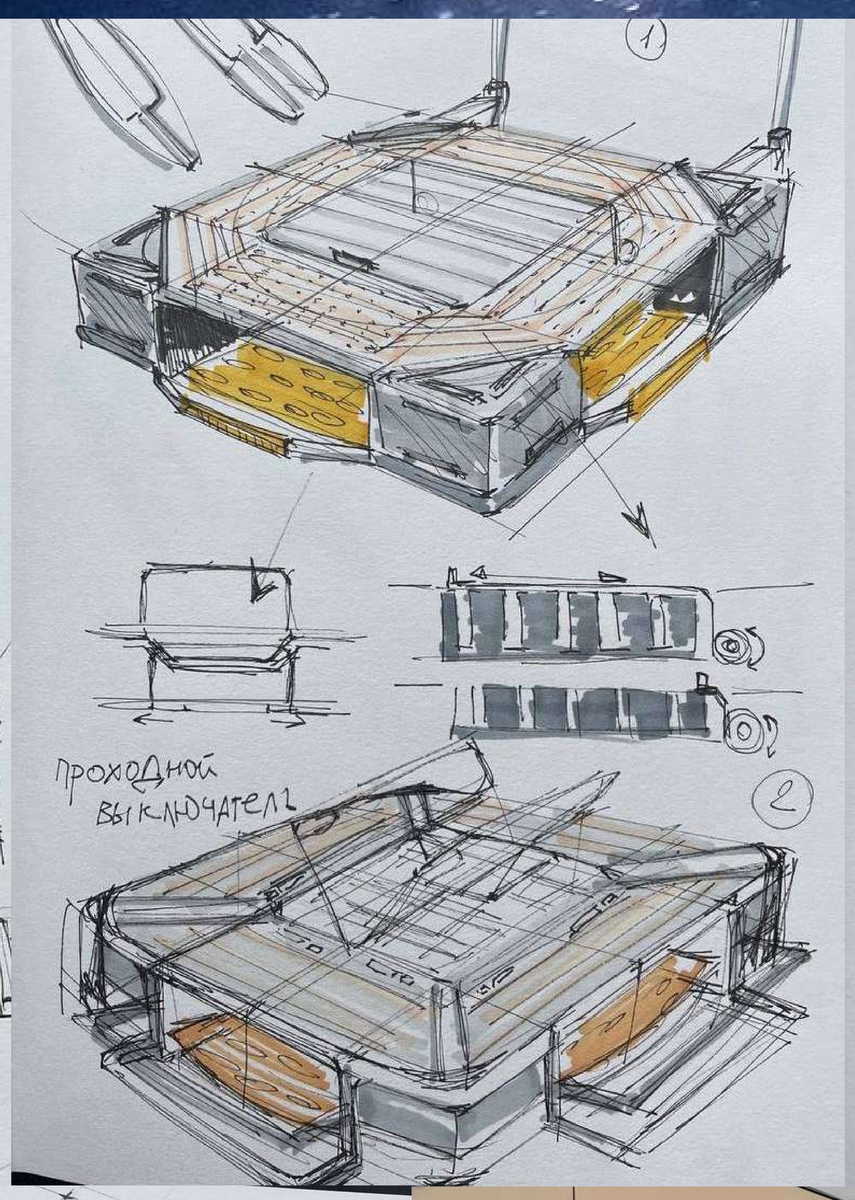
РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

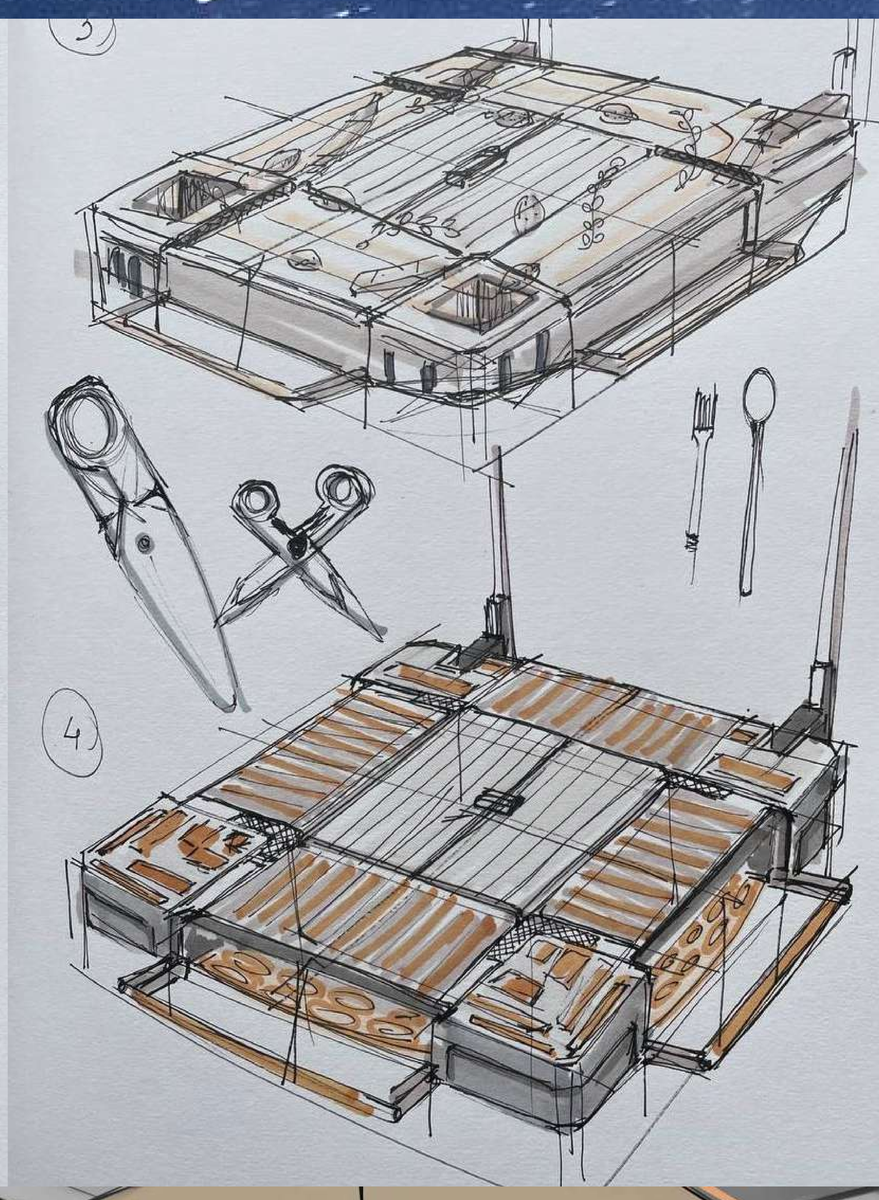
РОСКОСМОС

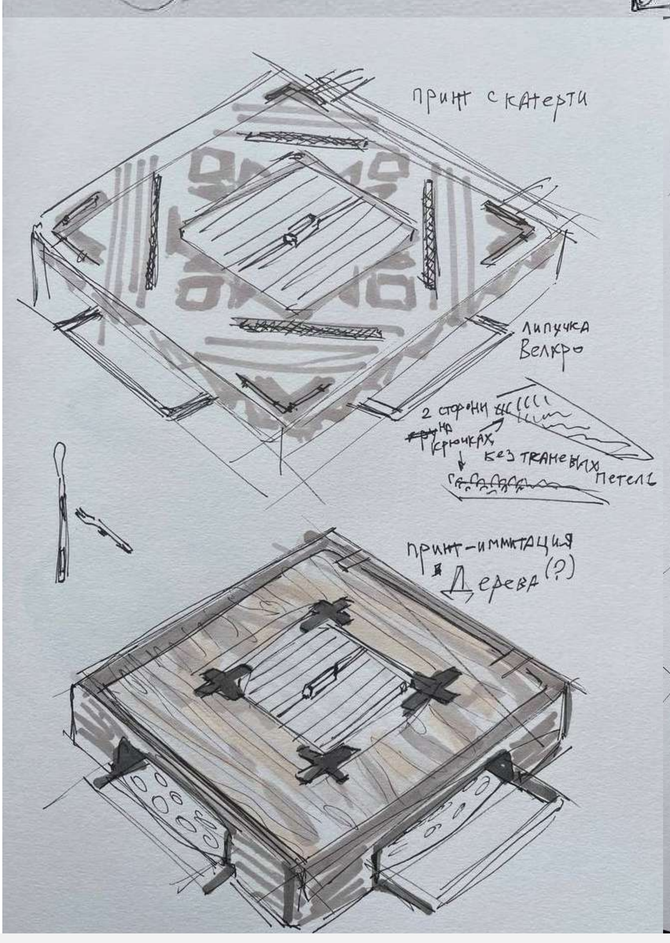
ЭТАП #2

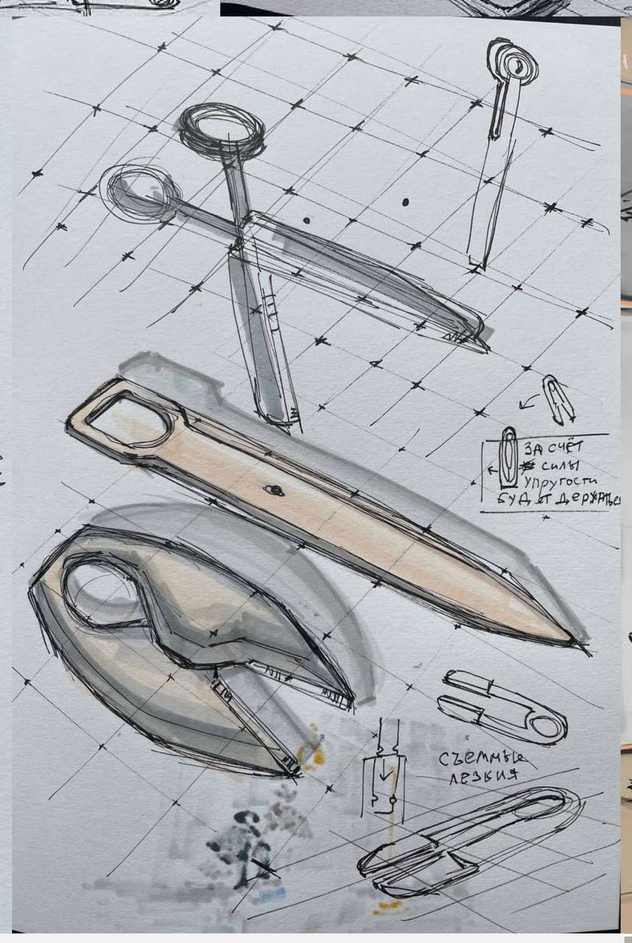
ИССЛЕДОВАНИЯ И КОНЦЕПЦИИ

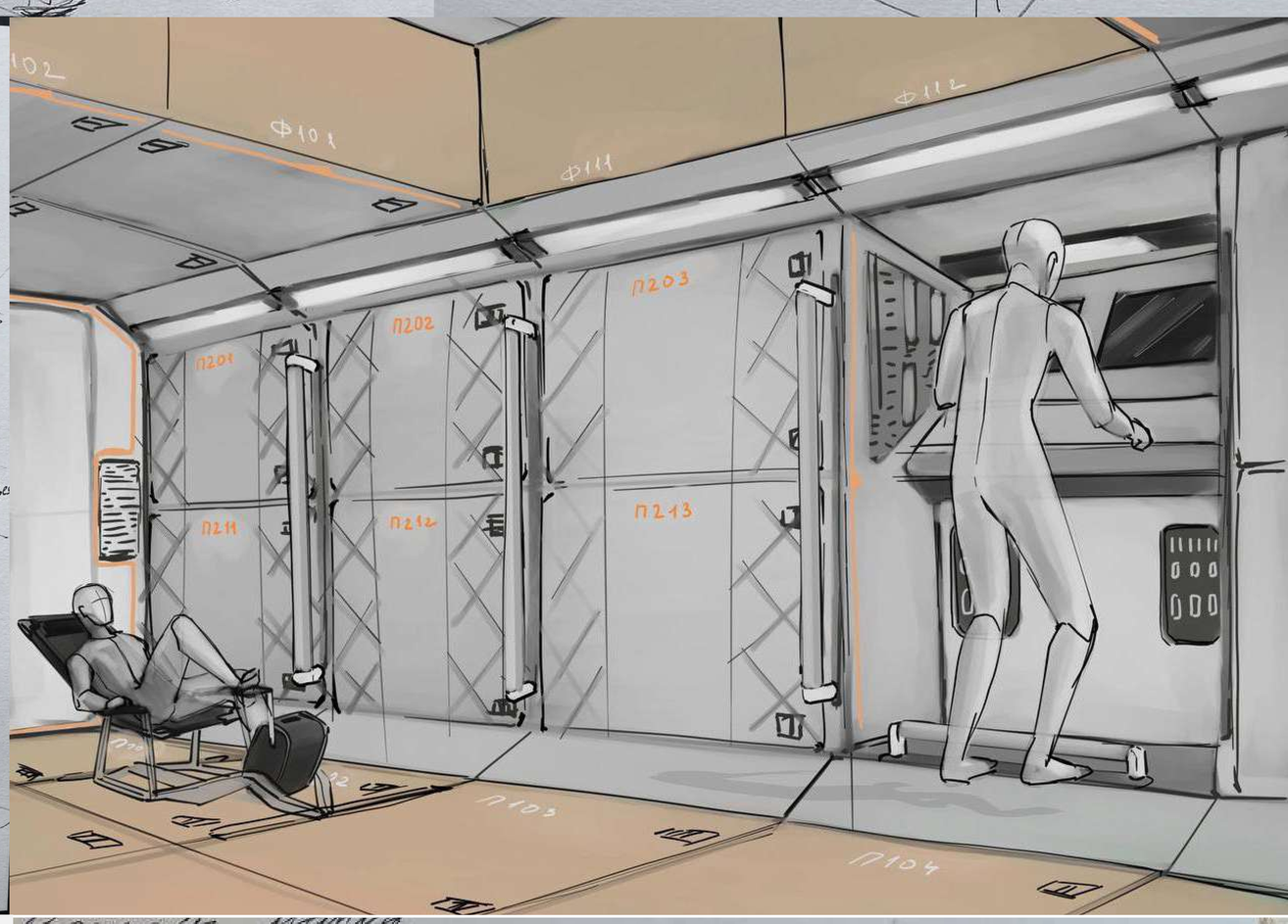


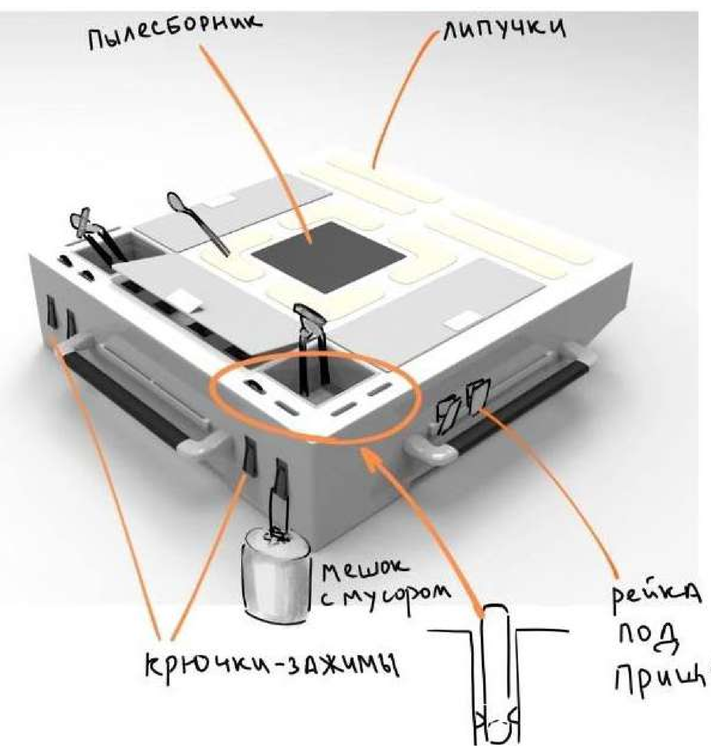




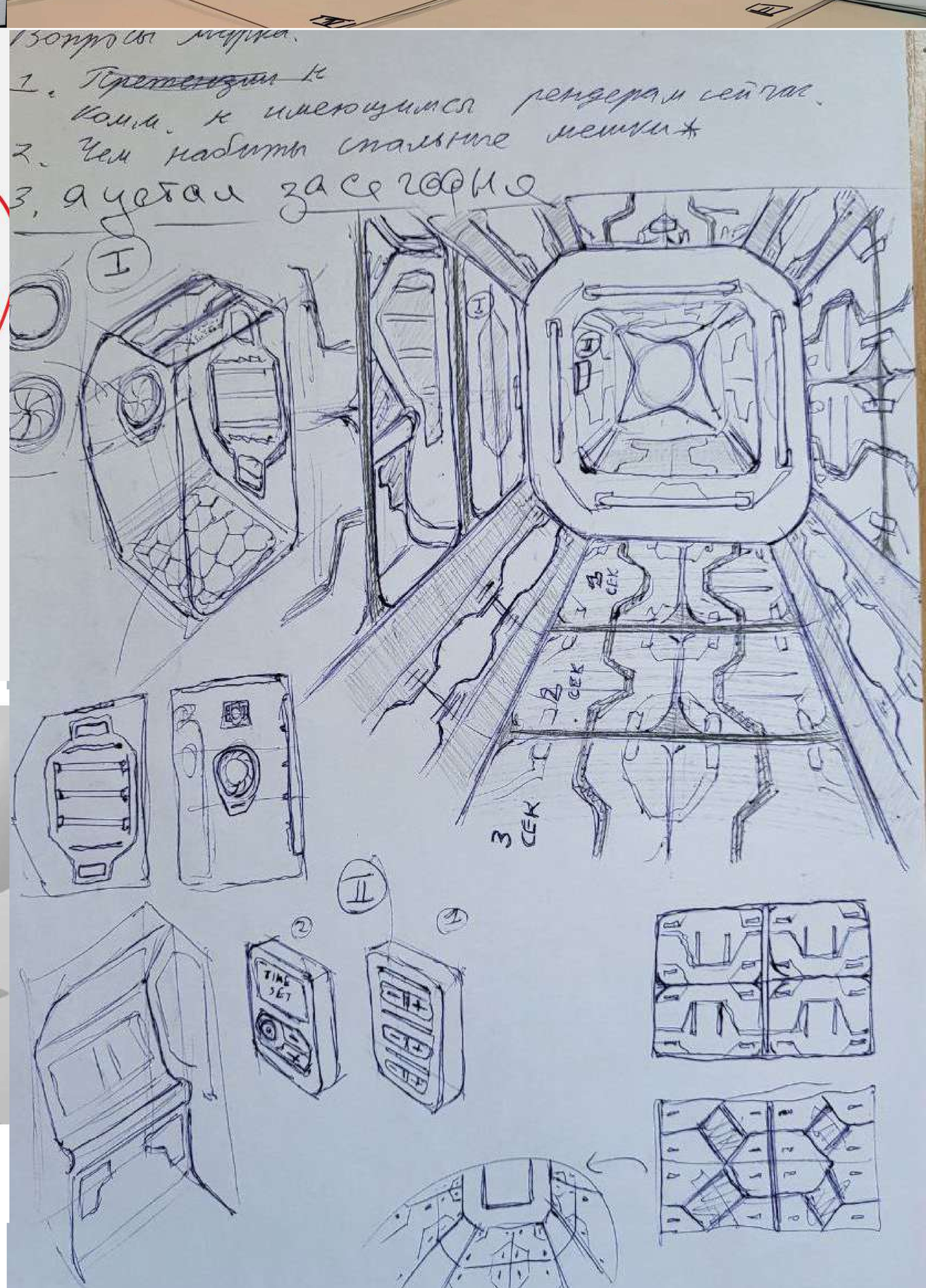












КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

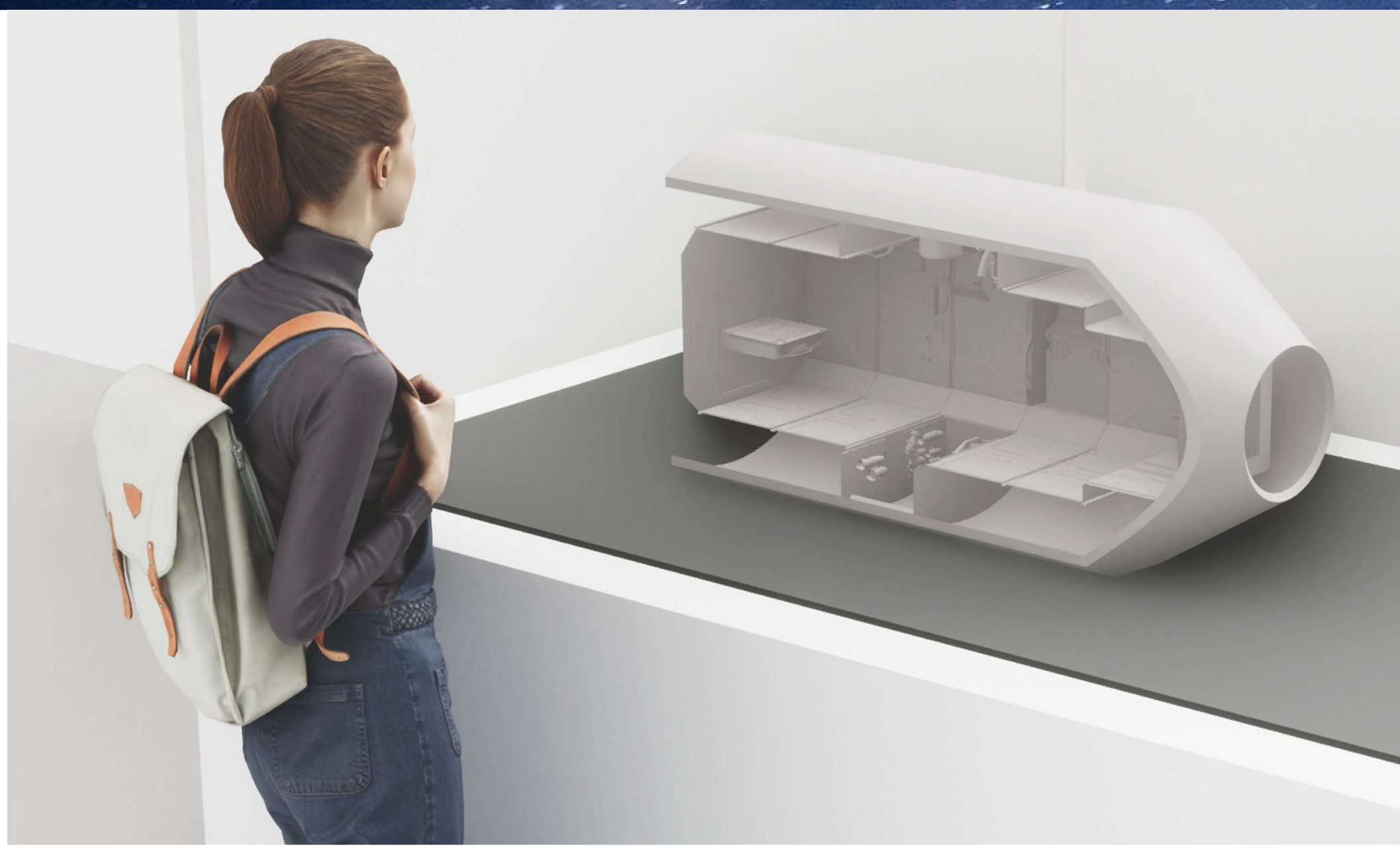
ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНКЦИИ И ФОРМЫ



28.04.23

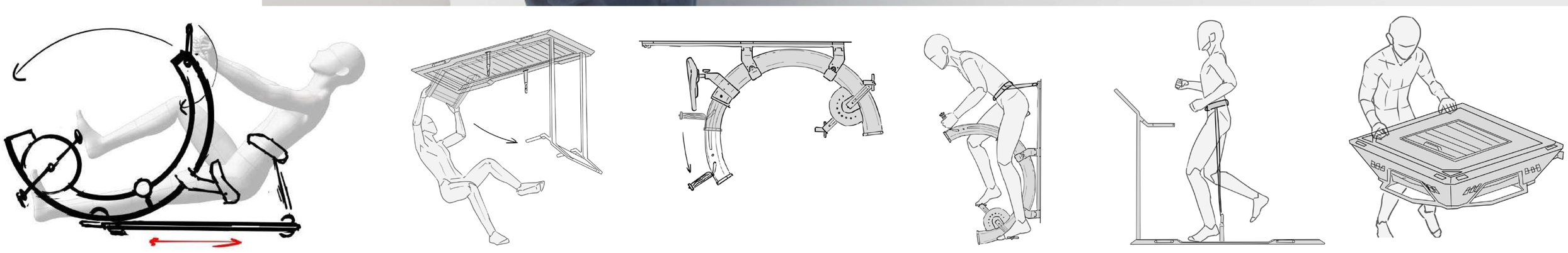
Обсуждения первой поисковой версии «А».
После изучения рекомендаций со стороны инженеров РКК «Энергия» был воссоздан макет-прототип в виде точной 3д-модели, которую предстояло обновить команде из РГХПУ. Так возникла первая поисковая версия интерьера с модернизированными существующими элементами. Тогда же устанавливается стандарт цветовой гаммы. Часть наработок по технической эстетике данного этапа отразится в будущем виде интерьера.

8.04.23

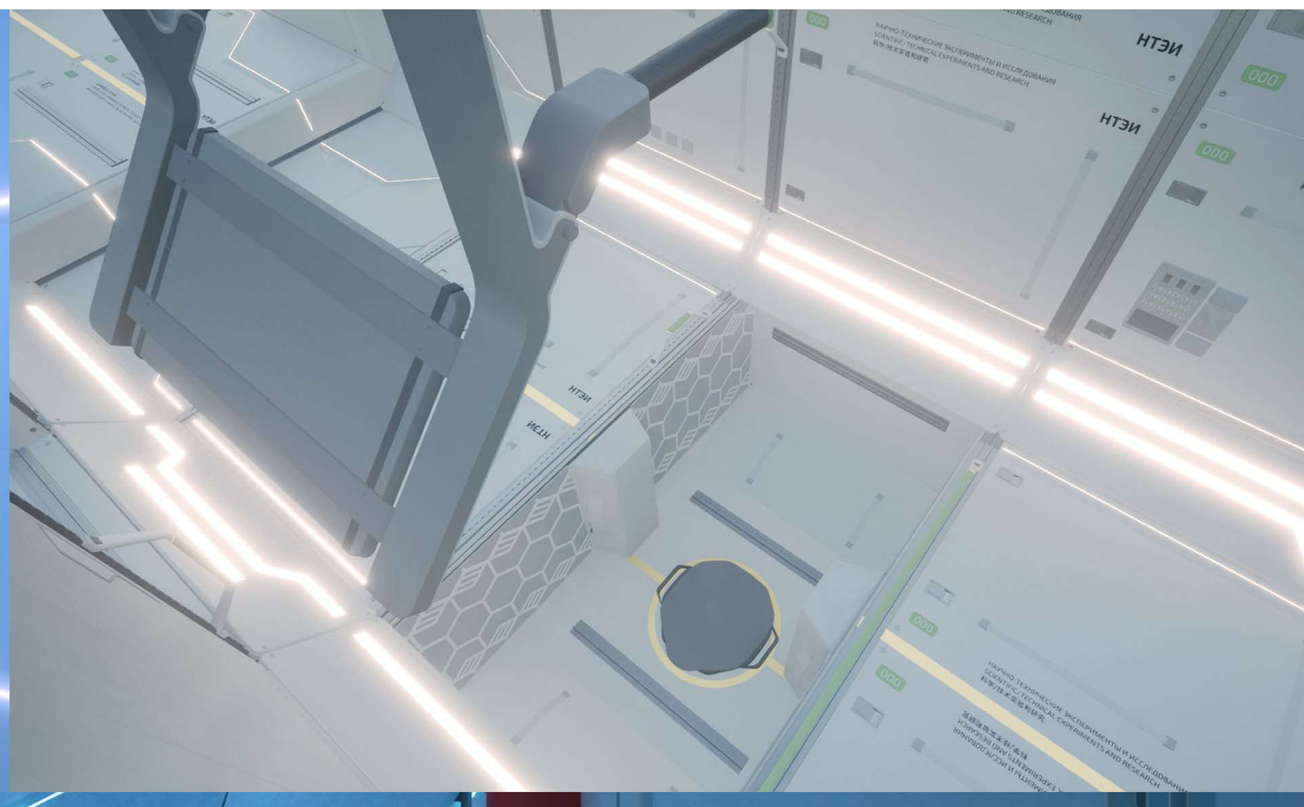
Предоставление второй поисковой версии «В».
Команда кафедры предложила предварительные варианты без привязки к инженерным ограничениям. Были учтены нестандартные идеи для форм органайзеров, поручней, ремней и панелей модуля. Проектанты особенно уделяли внимание действующим габаритам местного оборудования, несмотря на свободу при поиске форм.

21.04.23

Модернизация объектов и формирование навигации.
Одно из главных обстоятельств, которое было важно учитывать при проектировании, это взаимодействия экипажа с модулем — отсутствие привычных понятий «земля» и «небо», и, как следствие, дезориентация без структурированной навигации. В этот же момент определяется оптимальный вариант освещения модуля, появилось определение режимов регулировки подсветки — основной и второстепенный.









КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #4

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

4.05.23

Лекция «Будущее уже рядом: промышленный дизайн и перспективные космические проекты».
Лектор: Александр Блошенко — исполнительным директором по перспективным программам и науке Госкорпорации «Роскосмос».

Студенты узнали о плановых разработках Роскосмоса — проекте «Сфера», комплексе «Амур-СПГ», космическом комплексе «Нуклон», системе контроля околоземного космического пространства «Млечный путь», о ключевых технологиях создания многоразовой ракеты «Корона» и роли промышленного дизайна в их реализации.

5.05.23

Первая проектная версия интерьера модуля.
Сфокусировав внимание на стилизационном сравнении футуристических элементов с их настоящими прототипами, у команды проектировщиков получилось организовать симбиоз технологически обоснованного и одновременно художественно-привлекательного помещения для космонавтов.

14.06.23

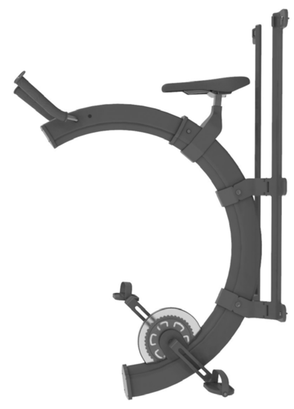
Проработка конструкции из материалов 3д-печати.
Начиная с весны, параллельно с визуализацией выполнялась работа по сборке макета масштабом 1:8 из опциональных деталей — так можно было понять, какие части уже выглядят самодостаточно и какие стоило изменить. Некоторые элементы, которые не вошли в финальный цифровой вид, сохранились в макете.





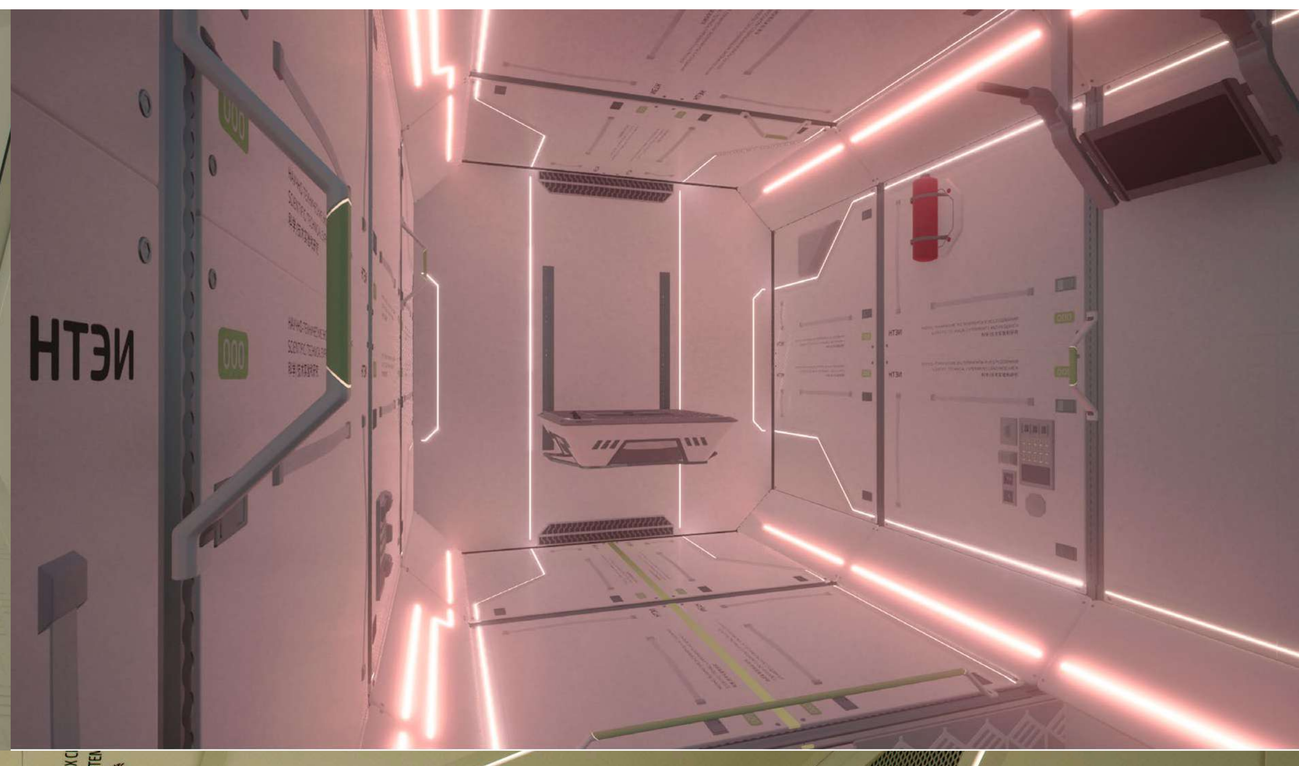














КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г. СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #4

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #5

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



19.06.23

Демонстрация проекта в Королёве.
Встреча с генеральным конструктором, заместителем генерального директора ПАО «РКК «Энергия» академиком РАН Соловьевым Владимиром Алексеевичем и заместителем генерального конструктора ПАО «РКК «Энергия», главным конструктором РОС Владимиром Евгеньевичем Кожевниковым. Для большой коллегии инженеров был устроен закрытый показ предрелизной версии Строгановского проекта, который отобразил дизайн-решения по списку технического задания.

28.06.23

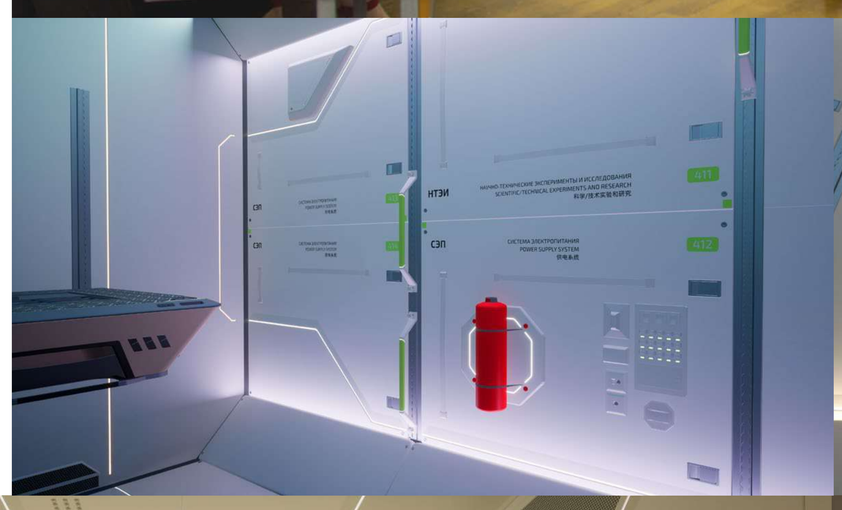
Защита дипломной версии в РГХПУ им. С.Г. Строганова.
Четыре месяца команда студентов кафедры «Промышленный дизайн» РГХПУ им. С. Г. Строганова трудилась над созданием облика Российской орбитальной станции и в этот день успешно защитила свои работы. В короткий срок студенты спроектировали яркий облик модуля, командный центр станции, жилую зону и зону визуальных наблюдений, а также элементы служебных систем.



31.07.23

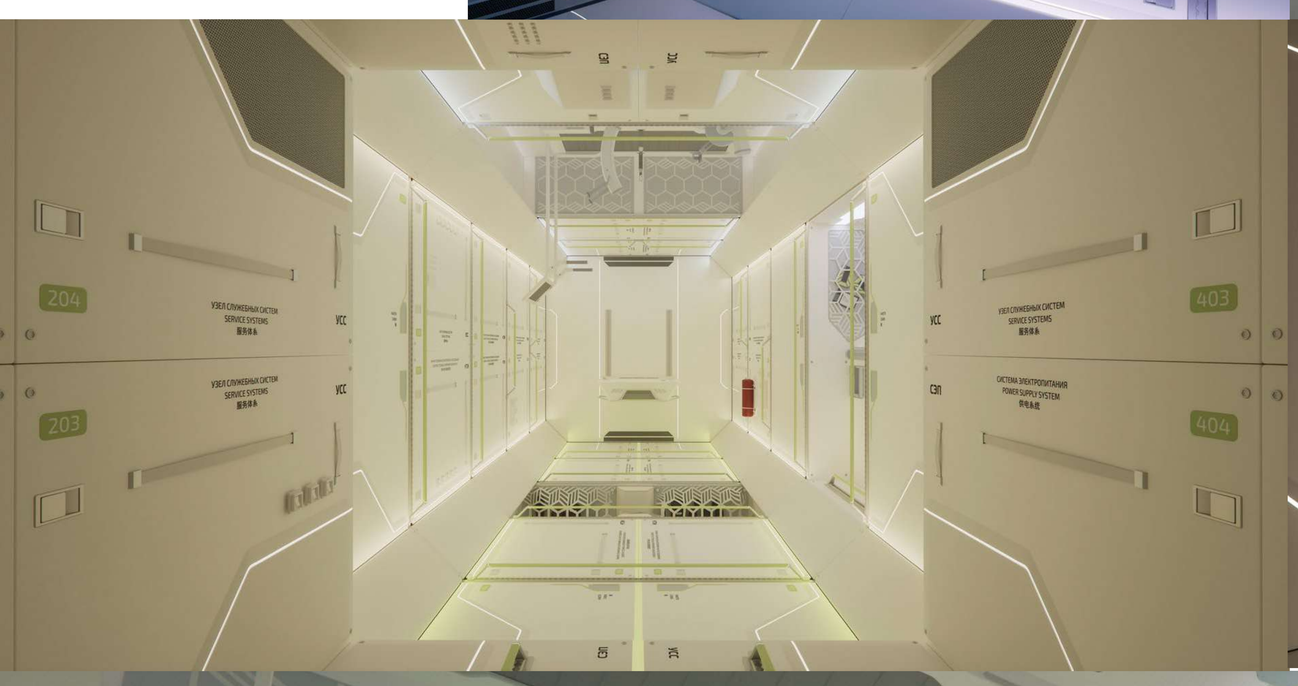
Лекция «Дизайн и эргономика космических станций» в Институте космических исследований российской академии наук.
Команда разработчиков проекта была приглашена выступить на Летней Космической Школе. Студенты поделились своими мыслями об исторических особенностях проектирования орбитальных станций и рассказали о технической эстетике в космической архитектуре.













КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

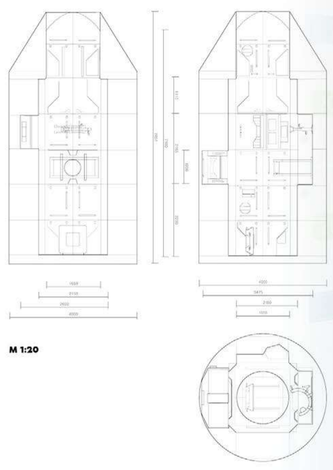
ЭТАП #5

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ **СИСТЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РОС**

В рамках Соглашения о сотрудничестве между Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и кафедрой «Промышленный дизайн» РГХПУ им. С.Г. Строганова, при кураторстве и поддержке Ракетно-космической корпорации «Энергия» разработан концепт интерьера базового модуля Российской орбитальной станции.





Модуль РОС должен соответствовать всем техническим, физиологическим, психологическим и экономическим требованиям в сочетании с выразительным дизайном. Несмотря на разность функциональных назначений секций и их самобытность, оставалась необходимость в поиске визуальной взаимосвязи между ними: совмещении предполагаемых сценариев для совершенствования комфорта работы космонавтов во всех частях модуля.



ВЫПОЛНИЛ
БОРИСОВ КИРИЛЛ

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА
профессор
МОНИНА Т.А.

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН **2023**

РОСКОСМОС

КУРАТОР ОТ ГК «РОСКОСМОС» **О.А. МАРКОВА**

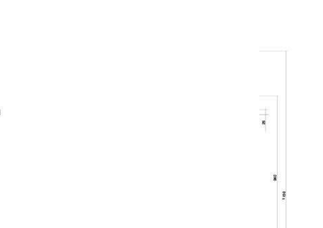
ЭНЕРГИЯ

КУРАТОР ОТ РКК «ЭНЕРГИЯ» **М.В.СЕРОВ**

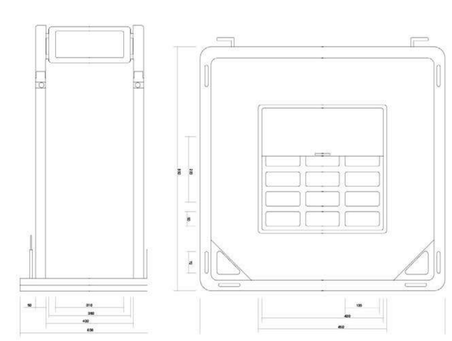
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ **ЖИЛАЯ ЗОНА РОС**

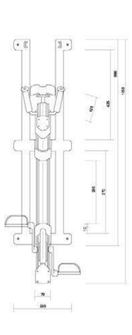


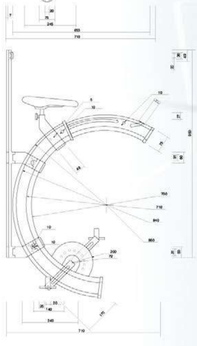
В рамках Соглашения о сотрудничестве между Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и кафедрой «Промышленный дизайн» РГХПУ им. С.Г. Строганова, при кураторстве и поддержке Ракетно-космической корпорации «Энергия» разработан концепт интерьера базового модуля Российской орбитальной станции.

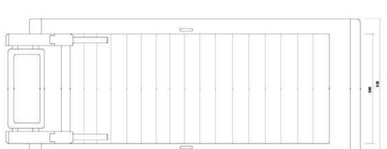


1. Велотренажёр сконструирован в пользу сохранения пространства и эргономики
2. Обод подъема ступни на педалях фиксирует ногу
3. Складная беговая дорожка
4. Монитор беговой дорожки демонстрирует нагрузку и пройдены путь
5. Стол – новое видение наработок инженеров МКС. Расположение элементов хранения и подогрева еды оптимально и удобно
6. Плоскость стола имеет перфорацию под вентилятор для мелкого мусора



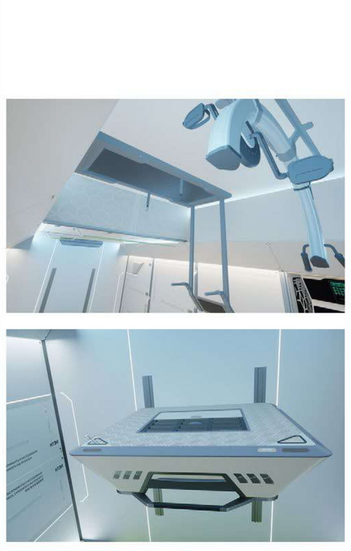






М 1:4







ВЫПОЛНИЛА
ШАГАЛОВА АНАСТАСИЯ

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА
профессор
МОНИНА Т.А.

КОСМИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН
РГХПУ
ИМ. С.Г. СТРОГАНОВА

Процесс разработки модуля РОС

ЭНЕРГИЯ

РГХПУ ИМЕНИ С.Г.СТРОГАНОВА 1825

РОСКОСМОС

ЭТАП #5

ПРЕЗЕНТАЦИЯ



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ **ЗОНА ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ ДЛЯ РОС**

В рамках Соглашения о сотрудничестве между Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и кафедрой «Промышленный дизайн» РГХПУ им. С.Г. Строганова, при кураторстве и поддержке Ракетно-космической корпорации «Энергия» разработан концепт интерьера базового модуля Российской орбитальной станции.

ЭТАП #6

ВЫСТАВОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА





14.08.23

Модернизация макета
После защиты дипломных проектов у студентов оставалась задача «оживления» макета — необходимость добавления дополнительных элементов: оборудования, поручней и эргономов.

15.08.23

Форум «Армия 2023»
РКК «Энергия» представила на объединенной экспозиции Роскосмоса устройство интерьера базового модуля РОС в виде макета масштабом 1:5, а также экстерьер станции целиком. Команда дизайнеров из РГХПУ участвовали в обсуждении перспектив развития проекта вместе с инженерами и главным конструктором РОС Владимиром Евгеньевичем Кожевниковым.

23.08.23

Обновление проекта и открытие выставки «Российская орбитальная станция: архитектура будущего» в государственном музее архитектуры имени А. В. Щусева.

Ранее не публиковавшиеся работы были обнародованы в соцсетях и представлены в виде открытой экспозиции, которая была проведена с 22 августа по 3 сентября 2023 года. Ознакомиться подробнее с процессом работы можно просмотрев документальный фильм телестудии «Роскосмос Медиа» — «Космический дизайн для РОС. Где и когда посмотреть?».



Перейдя по ссылке QR-кода, можно самостоятельно исследовать проектируемый модуль — виртуально; наведите камеру мобильного устройства