11 апреля в Донецком художественном колледже состоялось очередное занятие курса «Россия – мои горизонты».

Тема занятия: «Россия космическая: узнаю о профессиях и достижениях в космической отрасли».

- ✓ Поговорили о космосе, а точнее, о значении космической отрасли для нашей страны и ее современном развитии.
- Узнали, как сейчас выглядит космическое направление, к чему стремятся наши учёные.
- ✓ Погрузиться в мир космических профессий; узнали о космонавтах-художниках и их творчестве.



## Из интересного

Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ и гарвардские астрофизики в один голос утверждают: к 2040 году космическая промышленность разовьется настолько, что можно будет добывать полезные ископаемые в космосе.

Страны, которые, вероятно, будут развивать это направление: Россия, США, Китай, Япония, Индия.

В 2023 году 14 американских компаний объединились в проект LunA-10, чтобы продумать строительство сети железных дорог на спутнике Земли для обеспечения нужд будущих производств.

В 2025 году Россия планирует запустить станцию «Фобос-Грунт 2» для доставки на Землю образцов грунта со спутника Марса. И это не единственная программа по изучению рудного состава ближайших космических объектов.

К 2030 году эксперты прогнозируют добычу полезных ископаемых на Луне и астероидах.

Есть минимум 10 ближайших к земле астероидов, которые содержат полезные ископаемые: платину, железо, никель, титан, иридий, кобальт и другие. Только замороженной воды в среднем астероиде на 5 трлн. долларов.

Есть два варианта переработки полезных ископаемых:

- роботы выкапывают руду, грузят на корабли и те привозят ее на предприятия на Земле;
- на космической станции в околоземной орбите, где есть гравитация, размещается завод по переработке либо полностью роботизированный, либо со специально обученными работе в космосе специалистами, куда и отправляется добытая роботами руда.

Ряд стран уже разрабатывает 3D-принтеры для печати деталей для оборудования в космосе, а также роботов, которые заменят человека при выполнении большинства работ по сборке и дальнейшей эксплуатации. То есть, чтобы открыть предприятие, достаточно будет доставить в космос робота, принтер и немного материала для его работы. А дальше производство запустится само по заранее составленным инструкциям.

Чтобы стать космогеологом, нужно не только получить образование геолога, но и активно интересоваться современными технологиями и дистанционным оборудованием.

## Интересные факты о космонавтах и космосе:

Чтобы быть включенными в отряд, будущие космонавты сдают нормативы по физкультуре. Вот какими должны быть результаты по данным Роскосмоса:

**Б** забег на 1 км — 3,5 мин;

челночный бег 10х10 м — 26,3 сек;

прыжок в длину с места — 2,3 м;

подтягивание на перекладине — 12 раз;

Угол в упоре на брусьях — 20 сек;

плавание 800 м: брассом 22 мин 30 сек, вольным стилем 20 мин 10 сек;

наклон вперед-вниз стоя на скамейке — 16 см;

ныряние в длину — 20 м;

прыжок в воду с трамплина головой вниз — 3 м;

Проба Ромберга — 45 сек.

Проверили себя?

О том, что корабль достиг невесомости и можно отстегнуть ремни безопасности, космонавты узнают по колебанию индикатора — маленькой мягкой игрушки, подвешенной над пультом управления на резинке. Такие игрушки-амулеты есть у каждого экипажа — это традиция. В 2013 и 2022 годах космонавтам помогал Чебурашка, а в 2019 году — единорог, которого командиру корабля «Союз МС-15» Олегу Скрипочке передала дочка.

Космонавты уже давно не едят из тюбиков. Сейчас на орбиту им загружают вакуумные пакетики с сублимированными (обезвоженными) блюдами в виде различных порошков, которые они по мере надобности разводят горячей водой. И консервы в банках. Едят космонавты 4 раза за 16-часовую смену. Например, в обед это может быть суп харчо, пюре с грибами и яблочно-брусничный кисель. А ужином они могут обменяться с коллегами из других стран, если дело происходит на международной космической станции.

Космонавты в невесомости обязаны по 2 часа каждый день заниматься спортом, чтобы мышцы не ослабли. Для этого у них есть специальные тренажеры, в том числе велотренажер и беговая дорожка. Чтобы не улетать во время тренировок, космонавт прикрепляется к ней ремнями.

После рабочего дня у космонавтов есть немного свободного времени, когда они общаются с семьей, фотографируют, смотрят фильмы, читают книги, слушают музыку или сами играют на инструментах (например, Сергей Прокопьев взял с собой в космос гитару). Некоторые из них берут на орбиту компьютерные или настольные игры. Самая популярная из них — шахматы.









