

Лицейсты пообщались с космонавтами МКС и представили биокультиватор для хлореллы на «Космическом уроке»

Накануне лицейсты выступили с научным проектом на «Космическом уроке», который проходил в режиме прямой трансляции между школьниками Севастополя, Королева, Сочи, Великого Новгорода, Кызыла и Томска. Темой урока была «Пилотируемая космонавтика. Технологии и устройства — помощники жизнедеятельности человека в космосе, сегодня и в будущем». Помимо презентаций проектов ребята смогли задать вопросы российским космонавтам, которые работают на Международной космической станции.



«Космический урок» проходил в России в одиннадцатый раз. Его основная площадка проходила в Севастополе — впервые в уроке приняли участие школьники из этого города, а также воспитанники детского аэрокосмического центра Антона Шкаплерова. Также участниками телемоста традиционно были ученики сочинского образовательного центра «Сириус», школ Королева и Томска. Томский политехнический университет там представили старшеклассники Аэрокосмического класса лицея.

На уроке на связь с участниками вышли российские космонавты **Олег Дмитриевич Кононенко** и **Алексей Николаевич Овчинин**, которые работают на МКС. Они ответили на вопросы, интересующие школьников: об экспериментах лаборатории космической станции, эффективности современных установок регенерации чистой воды, космическом мусоре, задачах, которые решает пилотируемая космонавтика, романтике профессии космонавт и другие. Лицеист Никита Цветков задал вопрос о работе на космической станции установки по производству воды из углекислого газа.



«Установки, которые работают по принципу Сабатье, на сегодняшний день является одним из самых перспективных направлений на МКС. Как правило, углекислый газ и водород утилизируются за борт, поэтому очень выгодно использовать эти составляющие для производства чистой воды», — ответили космонавты.

Также на уроке школьники представили свои научные разработки. Так, лицеисты рассказали о биокультиваторе для выращивания хлореллы — водоросли, которая используется как биологически активная добавка для животных и человека. Ребята предположили, что ее можно выращивать и в условиях космической станции.

«Хлорелла является богатым источником белка, витаминов и многих микроэлементов, она повышает иммунитет, уничтожает патогенную среду и может быть очень полезна космонавтам. А благодаря тому, что хлорелла поглощает солнечную энергию в семь раз эффективнее других водорослей, она будет хорошо расти в условиях МКС, где доступен только искусственный свет в установке», — рассказали старшеклассники.



Школьники из других городов презентовали разработку многофункционального комплекса «Россия» для производства и обработки строительного материала на Луне и Марсе, систему очистки воды естественным способом и другие проекты, посвященные космосу.

Подводя итоги 11-го космического урока советник генерального директора Ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королева (РКК «Энергия»), почетный профессор ТПУ **Александр Григорьевич Чернявский** отметил, что все проекты, представленные школьниками, заслуживают внимания и применения в космической отрасли. А в качестве «домашнего задания» он призвал ребят попытаться подготовить проекты к космическим экспериментам на борту МКС.

«Я рассчитываю, чтобы ваши работы дошли до МКС в качестве экспериментов. Это одна из очень интересных и важных задач. Ваши проект готовы, нужно сделать так, чтобы они были подготовлены для борта МКС.

Это относится ко всем площадкам. У меня большая просьба — не бросайте ваше хорошее дело, а развивайте его, тем самым помогая космонавтике. И надеюсь, что космические уроки помогут вам не бросать эту деятельность. Подготовка к космическим экспериментам на борту МКС — это сложно, но не невозможно. Работайте со своими наставниками, а мы готовы принимать ваши предложения. Все условия вы сможете увидеть на сайте "Космические эксперименты"», — сказал он.

Отметим, что сегодня космическое направление в ТПУ активно развивается: совместно с РКК «Энергия» в вузе реализуется совместная магистерская программа «Технологии космического материаловедения», ученые, студенты и сотрудники университета являются активными участниками ряда важных крупных космических экспериментов.

*«Абитуриенты, которые сейчас поступают в Томский политех, будут иметь возможность поучаствовать в таких масштабных экспериментах, как: "3D-печать" на борту Международной космической станции (МКС), "Пересвет" ("Плазмер Псахье") — нанесение защитных, оптически прозрачных покрытий в условиях космического пространства на иллюминаторы МКС и "Рой малых космических аппаратов (МКА)" и других серьезных проектах, которые реализуют человеческую миссию освоения космоса», — подчеркивает проректор по работе с индустриальными партнерами и предпринимательству ТПУ, руководитель Инженерной школы новых производственных технологий **Алексей Николаевич Яковлев**.*

Добавим, что организаторами «Космического урока» выступают ГК «Роскосмос», РКК «Энергия», Томский государственный педагогический университет, Томский политехнический университет.

Источник: <https://news.tpu.ru/news/2019/06/20/34940/>