

Дорога в космос ✓

Ешанов С.Н., генеральный директор ООО «Дорога в космос»

Кто выдумал понятия «аэрокосмическое образование», «космическое образование»? Существуют термины, не требующие пояснения. Например, строительное образование, химическое, медицинское... С ними все понятно: люди, выбравшие профессию, на нее и учатся, овладевают необходимыми знаниями.

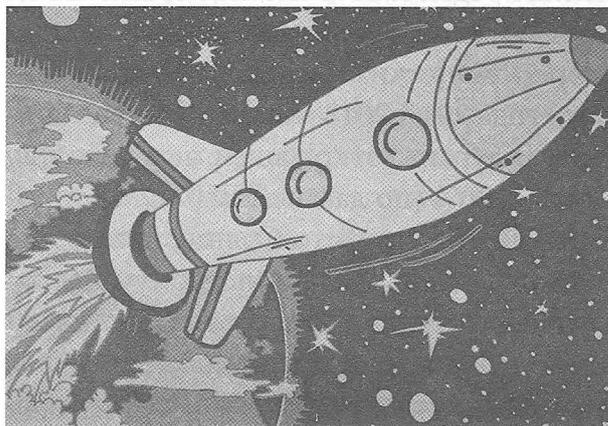
А получивший космическое образование – это кто? Космонавт, конструктор летательных аппаратов, астроном, медик?.. Если подходить к вопросу утилитарно, с чисто практической точки зрения, то космическое образование не дает никакой конкретики. Такой научной дисциплины не существует. В дипломах не пишут «прослушал курс космического образования и получил специальность...».

В разные исторические периоды вопросы космического образования поднимались в том или ином виде. Попытки осмыслить звездный купол над головой, понять природу мироздания, предпринимаемые еще в эпоху древних цивилизаций, можно отнести к зародышевым формам космического мышления. Соответственно, космическое образование, как процесс воспитания и обучения, в результате чего объект приобретает некую совокупность знаний, умений, навыков должен приводить к космическому мышлению или, как еще говорят, планетарному.

Упорядоченное представление о космическом мышлении начало формироваться преимущественно в России во второй половине XIX века. За рубежом тоже, но в России особенно. Представления о мироустройстве изложил Н.Ф. Федоров в эпохальном фолианте «Философия общего дела». Федоров по праву считается основоположником космического мышления или философии кос-

мизма. Поскольку отечественных сторонников религиозно-философского, поэтического, футуристического, впоследствии и естественнонаучного течения, было много больше, то и космизм, как понятие более известно в России. К тому же говорят именно о русском космизме, как направлении философской мысли. Так что мы первые не только в техническом освоении космоса!

К плеяде отечественных космистов можно отнести не только мыслителей философского склада Н.Ф. Фёдорова, Вл. Соловьёва, П.А. Флоренского, К.Э. Циолковского, В.И. Вернадского, А.Л. Чижевского, Д.Л. Андреева, Н.К. Рериха, но и многих писателей, поэтов, ученых. Причем зародился русский космизм задолго до технического прорыва в космос. В сжатой интерпретации космисты «сумели соединить заботу о большом целом – Земле, биосфере, космосе с глубочайшими запросами высшей ценности – конкретного человека. Гуманизм – одна из самых ярких черт этой замечательной плеяды мыслителей и ученых, но это гуманизм не прекраснодушный и мечтательный – он основан на глубоком знании, вытекает из целей и задач самой природной, космической эволюции». - отмечает популяризатор наследия Н.Ф. Федорова доктор филологических наук А.Г. Гачева.



Осознание себя частичкой Вселенной, уяснение закономерностей эволюции мира, вершиной которой является разум, ощущение своего предназначения, как творца и хранителя цивилизации – вот, пожалуй, суть космического мировоззрения. А средством достижения такого мышления является космическая педагогика и космическое образование.

«Человек – существо еще промежуточное, находящееся в процессе роста, далеко не совершенное, но вместе сознательно-творческое, призванное преобразить не только внешний мир, но и собственную природу. Речь по существу идет об одухотворении мира и человека. Космическая экспансия – одна из частей этой грандиозной программы» - пишет А.Г. Гачева.

Исследователи приходят к выводу, что космизм должен служить краеугольным основанием для развития отечественной педагогики и системы национального образования в целом, а в частности — выступать теоретической предпосылкой создания соответствующего типа образовательного учреждения — Школы русского космизма.

Космическое образование

Профессиональная подготовка — дело многолетнее, здесь по взмаху волшебной палочки или в приказном порядке ничего не получится. Еще долгое время будет тянуться шлейф безразличия к «делам небесным», в том числе по причине исключения предмета астрономии из школьной программы. Результаты возвращения астрономических часов, начиная с учебного года 2017-2018 моментально не увидим. В стране, открывшей человечеству космос, 30% (по данным ВЦИОМ) опрошенных считают, что Солнце вращается вокруг Земли. Большинство учащихся средних и старших классов имеют крайне поверхностное представление о том, что находится за пределами стратосфе-

ры. Казалось бы, благодаря многочисленным музеям космонавтики, планетариям, космическими центрам; усилиям энтузиастов, занимающихся с детьми, организующих конкурсы и олимпиады должны выстраиваться очереди абитуриентов на профильные факультеты ВУЗов. Однако этого не происходит.

Во-первых, увлечение астрономией и космонавтикой автоматически не заставляет погружаться в физику и математику, что собственно необходимо для успешной сдачи вступительных экзаменов.

Во-вторых, энтузиасты космического образования действуют по собственному усмотрению и пониманию задачи.

В-третьих, сами дети и подростки посещают учреждения дополнительного образования и мероприятия для удовлетворения любопытства, для общего развития, а когда подходит время определяться с будущей профессией «космические» специальности не остаются в приоритете.

Исходящие отовсюду рулады о необходимости ранней профориентации, о построении системы «детский сад – школа – ВУЗ – предприятие» повисают в воздухе. В лучшем случае НПО космической отрасли берет шефство над школой и эпизодически проводит экскурсии. Словом, грамотно выстроенной в масштабе страны системы ранней подготовки «космических» кадров нет.

Не приходится ожидать в ближайшие годы в отрасль приток новой мотивированной и компетентной генерации. Это означает, что страна может покинуть магистраль, по которой двигаются космические державы и стать аутсайдером! Допустимо ли это и что необходимо делать? Вырастить классного специалиста очень трудно. Например, кандидат в космонавты тренируется 8-10 лет, пока его не допустят к полету. Выпускнику ВУЗа, пришедшему на предприятие, необходимо 5-7 лет тру-

довой практики, чтобы стать в квалифицированным работником. Это говорит о том, что в такой наукоемкой и технически сложной промышленности, как космическая, не должно быть пауз в подготовке специалистов и притоке свежих сил.

Отсутствие ясных перспектив космической экспансии – оборачивается размытостью перспектив для личностного роста. Несколько лет разрабатывается стратегия развития отрасли. Людей — туда, роботов – сюда. МКС прекращаем, российский сегмент поднимаем на более высокую орбиту... Оттуда на Луну, Марс, Фобос, Титан... А может, сразу — Лунную базу! Летать — не летать! Строить - не строить. Быть или не быть... Короче, «наука еще пока не в курсе дела».

Космонавт, астроном, конструктор ракетной техники. Какие интересные профессии. Ведь они так близки к этому волшебному, манящему, параллельному миру — космосу. Так почему же популярность данных профессий так стремительно падает? Почему современное поколение не привлекает космос? Люди постоянно твердят о важности космонавтики в нашем мире. Но ведь мы не делаем ровным счетом ничего, чтобы повысить популярность профессий космической отрасли? И заниматься этим необходимо на ранних стадиях становления человека.

О космическом образовании и космической педагогике писал педагог, теоретик и пропагандист свободного воспитания К.Н. Вентцель: «Надо научить ребенка сначала чувствовать себя частью маленького, доступного ему для охвата сознанием уголка природы, частью поля, леса, луга, постепенно расширяя тот клочок земли, под которым он воспринимает себя как одно целое с природой, до размеров Земли как планеты, а отсюда уже переход к Солнечной системе, к звездной

системе, составляющей нашу Вселенную, и к безбожной системе вселенных, охватывающей весь безграничный космос».

Идеалом подобного воспитания является «свободная творческая личность, осознавшая свое кровное родство с космосом и человечеством и стремящаяся тесно и неразрывно слиться с ними в одной общей творческой работе над установлением царства Гармонии в космосе и свободного братства среди человечества».

«Целью космического воспитания является развитие творческой активности личности, ее способности не только сохранять и разумно преобразовывать окружающую среду, но и, понимая всеобщность и сложность взаимосвязей космических явлений, ощущать ответственность за эти преобразования. В отличие от экологического воспитания, космическое на фоне целостного представления о Вселенной и происходящих в ней процессах, раскрывает духовную миссию и главную цель существования, как отдельного человека, так и человечества в целом». Эта фраза принадлежит К.Е. Сумнительному – последователю теории «космического воспитания» М. Монтессори, которая понимала процесс самопостроения личности ребенка в специально подготовленной среде через раскрытие перед ним закономерностей и связей, существующих в Космосе.

Надо сказать, что заорганизованные учебные процессы в традиционной школе не слишком соответствует, так называемому, свободному воспитанию. Вентцель вслед за Монтессори пытался внедрить систему на практике. Никто не поддержал, не помог. К апологетам свободного воспитания следует причислить Михаила Щетинина, которому удалось создать школу, затерявшуюся в кавказских предгорьях Краснодарского побережья. В семидесятых-восьмидесятых популярной

была методика семейного воспитания и образования четы Никитиных.

Космическое образование – это широкий спектр воспитательно-образовательной деятельности, обеспечивающей формирование в обществе космического мировоззрения, получение знаний, необходимых для осознания роли и места человека в современном обществе.

Результаты космической деятельности вошли в каждый дом в виде телевидения, интернета, мобильных устройств коммуникации. Автомобиль, оборудованный навигатором – часть космического техногенного пространства. Социальные сети – способные развить горизонтальные связи между людьми создают совершенно новые, еще не раскрывшиеся возможности «роскоши человеческого общения». Это малая доля, наиболее понятная каждому, результатов космической деятельности.

Итак, космическое образование (КО) делим на две части: практическую, утилитарную и общую, философски-гуманитарную, заключающуюся в расширении кругозора и осмыслении мироздания и роли человека, как существа разумного. Уже было сказано, что вторая составляющая зависит не столько от системы КО, сколько от эрудированности, начитанности и вообще, способности к познавательному процессу. Любопытство и любознательность – та основа, без которой трудно что-либо внушить ребенку. Следует заметить, что никаких стройных методик нет ни для первой, ни для второй составляющей КО. Поэтому поделюсь лишь своими наблюдениями и представлениями.

Общеобразовательная или познавательная часть (вторая составляющая в нашей градации) видится основополагающей. В такой интерпретации КО не является каким-то особым предметом, дисциплиной с явно очерченными гра-

ницами. Это симбиоз, конгломерат наук о живой и неживой природе, о человеке, земле и космосе.

Для меня остается загадкой, когда начинают создавать набор методик, учебно-познавательных программ, средств и инструментов трансформации знаний от «передатчика» к «приемнику» без представления о том, как и где это все будет осуществляться. Пойдем по порядку: как можно передать что-то от знающего незнающему, или пользуясь терминологией Н.Ф. Федорова, от «ученого» «неученому».

1. Учебники, журналы, книги – словом, печатная продукция. Например, в недрах Роскосмоса вызревает программа: общеобразовательный учебный проект «Космонавтика». Предусмотрен выпуск одноименных учебников для разных возрастов. Однако на тему космоса и космонавтики написано немало книг, многие из них – в жанре научной публицистики. Систематизацией этого массива, похоже, никто не занимается. Есть попытки энтузиастов собрать электронные библиотеки. Разумеется, есть каталоги библиотечных фондов, но списков литературы «о космосе», сгруппированных по темам и сложности, рекомендованных для «внеклассного» чтения просто не существует. Проектом «Дорога в космос» предусматривается выпуск книжной серии «Шагнувшие за горизонт». Это – составная часть предлагаемой нами программы космического образования молодежи. Я уже обращал внимание, что наблюдается уход в техногенную сферу, которая сопровождается обездушиванием и обезличиванием, так как исчезает смысловая, идеологическая основа космической деятельности.

Публика не знает имена действующих ведущих конструкторов. Стерся из памяти состав легендарного Королёвского Совета Главных. Представители подрас-

тающего поколения с трудом вспоминают имена первопроходцев космоса. Наблюдение за такой ситуацией и породило идею создания книжной серии о людях, кто открывает человечеству космические дали. Это серия брошюр, или небольших по объему книжек, посвященных, как одному герою, так и нескольким, которые работали сообща и добивались успеха. Чтение, как известно, наилучшее средство для развития памяти, для погружения в смысл написанного.

2. Всемирная паутина, конечно, хороший справочник, если правильно пользоваться этим ресурсом. Есть качественные порталы на тему космоса и космонавтики. Лекции наших астрономов, например, очень содержательны. Правда, рассчитаны на взрослую аудиторию, как правило.

3. Курсы дистанционного образования.

Несмотря на новизну и актуальность, не стоит обольщаться, что школьники в массовом порядке прильнут к экранам мониторов. Это своеобразный инструмент, который может играть вспомогательную роль в познавательном процессе.

4. Устная передача сведений. Предполагает непосредственный контакт, что лучше всего. Либо в режиме он-лайн трансляций, что хуже, или просмотра записей, что совсем исключает обратную связь с аудиторией. Лекции и практические занятия с преподавателем - метод продуктивный. Но каков размер группы слушателей? Если она не расширяется средствами коммуникаций, то кпд низок, при всей искусности учителя. Проект «Дорога в космос» предусматривает реализацию авторских программ, когда преподаватель (инструктор, наставник) проводит занятия (лекции, мастер-классы, тренировки) на выбранную им тему для определенной возрастной группы. В течение академического часа (45 минут)

учитель обязан добиться усвоения предложенного материала. Творцами авторских программ могут быть студенты, преподаватели, специалисты профильных предприятий, инструкторы (тренировки на выживание), тренеры (физподготовка).

5. Конкурсы, олимпиады. Это и смотр знаний, и мотивация. Получить приз, грамоту, какие-то преференции для поступления в вуз – полезно и приятно. Поэтому конкурсы привлекательны, особенно имеющие уже продолжительную историю, как «Шаг в будущее», «Звёздная эстафета», «Созвездие», «Космическая олимпиада». Редакционная коллегия серии «Шагнувшие за горизонт» приглашает молодых авторов! В каждом томе серии будет отводиться место для размещения лучших сочинений на заданную тему, а также стихов, рисунков, фотографий. Объявлен бессрочный конкурс на лучшее эссе (очерк) о людях, чьи судьбы показались вам интересными. Это описательная галерея портретов.

6. Научные лагеря в каникулярное время.

Преимущественно, речь идет о летних космических сменах. Возобновилась практика в «Артеке». Несколько лет осенью проводится слет в «Орленке», «Океане», «Смене». Имея опыт организации космолагеря в детской деревне «Криница», могу сделать вывод, что необходимо специальное оборудование и особый режим для таких отрядов.

7. Экскурсии и путешествия (наземный космотуризм).

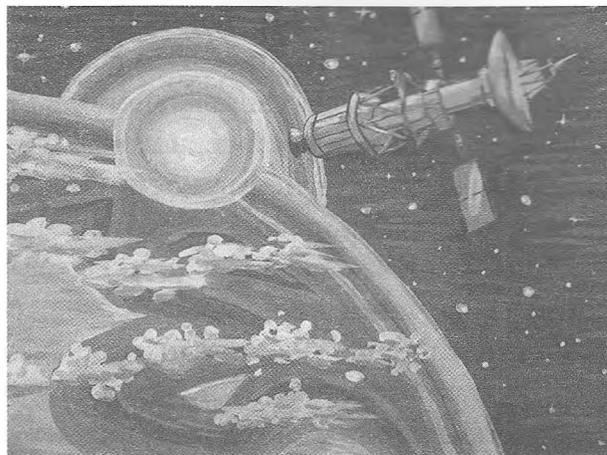
Наземных космических маршрутов в нашей стране можно «разбить» великое множество. Музеи, планетарии, предприятия космической отрасли, мемориальные комплексы, обсерватории, центры дальней космической связи — вот объекты для посещения, которые остаются в памяти на долгие годы.

Все, что было перечислено относится

к средствам передачи знаний. Конечно, весь фактологический материал требуется структурировать. Здесь не потребовалось изобретать велосипед. Весь процесс КО школьников можно условно разделить на блоки или разделы, взяв за аналог шкалу уровней знания иностранных языков. Первый (Elementary: первичный, начальный) — познавательный. Аудитория: дошкольники и школьники младших классов. Ребята знакомятся с планетой Земля, строением Солнечной системы, звездами. Склеивают ракеты из бумаги и картона, собирают нехитрые пазлы, смотрят мультфильмы и т. д. Занятия важно сочетать с краеведением для знакомства с окружающей средой — малой Родиной. На этом этапе необходимо применять игровые методы обучения и визуальные пособия, так как в таком возрасте именно зрительное восприятие дает наибольший эффект.

Второй блок (Intermediate, средний) — для школьников 5-7 классов. На этом этапе происходит «погружение» в тему, структурирование космических знаний, то есть, понимание, что относится к предмету астрономии, а что к ракетостроению или космической биологии. В этом возрасте выявляются задатки и предрасположенность учеников. Это первичный отбор талантов! Посещение музеев космонавтики, планетариев, обсерваторий — наиболее продуктивные средства. Соревновательные методики (конкурсы и викторины) усиливают азарт и тягу к углублению знаний.

Третий уровень: Upper-Intermediate — дословно: верхний средний. Аудитория: 7-9 классы. Знакомство с философией космизма и основоположниками учения - Н. Федоровым, К. Циолковским, А. Чижевским, В. Вернадским и др. Научное осознание своей неразрывной взаимосвязи с Космосом; осмысление своего места и роли во Вселенной; целостное представление об устройстве мира; эко-



логический и этический подходы в изучении Вселенной. Как продолжение учения русских космистов можно привести многочисленные высказывания космонавтов, которые сводятся к воспеванию красоты планеты Земля, к необходимости сохранять живую природу, как уникальное явление, нигде в обозримом космосе не встречающееся.

За время прохождения всех этапов такой ранней профессиональной подготовки «Космический юнга» заполняет своеобразную зачетную книжку (портфолио). Кроме этого коллекционирует полученные медали, грамоты, кубки. Все это становится серьезным подспорьем для поступления в колледж или ВУЗ.

Первые этапы направлены на знакомство с космической деятельностью, расширение кругозора и прививание любви к познавательному процессу. Программы и мероприятия проекта становятся «взлетной полосой» для юношей и девушек, которые осознанно подходят к выбору будущей профессии.

Заключительный этап можно назвать профессионально-ориентированным. Если перспективный ученик подает документы в непрофильный (отдаленный от космической тематики) ВУЗ - это можно считать потерей для космической отрасли, но не для общества в целом, ведь за период участия в проекте учащийся осваивает целый пласт знаний, в дополнение к программе средней школы. Не секрет:

космонавты за время своей подготовки становятся людьми высочайшей эрудиции! Вывод: космическое образование — это прежде всего развитие интеллекта, расширение кругозора, а потом, как следствие — профессиональная ориентация!

Я привел свою версию организации работы с подрастающим поколением по «космическим предметам», основываясь на своем практическом опыте и на предложениях коллег, которые мне показались интересными. Тем самым ратую за вариантность, разнообразие методик космического образования. Главное — создать условия для развития такой внеклассной работы!

Литература

1. Чемодурова О.Л. Аэрокосмическое образование – эволюционная необходимость // Внешкольник. 2017. № 4 (178). С. 32-36.
2. Школяр Е.В., Гусева Г.Ю. Инновационный проект и конкурс «Эксперимент в космосе» // Внешкольник. 2017. № 3 (177). С. 46-50.
3. Князева М.Д. Уроки из космоса: новый формат, новые возможности // Геодезия и картография. 2017. Т. 78. № 6. С. 60-64.
4. Князева М.Д., Митрофанов Е.М. Космические технологии в современной школе // Геодезия и картография. 2017. № 12. С. 54-60.
5. Маняхина В.Г. Дистанционные технологии в реализации программ аэрокосмического образования // Внешкольник. 2018. № 1 (181). С. 30-33.
6. Сайт www.highwayintospace.com

Добровольческие (волонтерские) программы во внеурочной деятельности современных школьников (о роли проекта «Школа позитивных привычек» в жизни школы)

*Шульгина И.Б., к.п.н., Заслуженный учитель РФ,
педагог-организатор инновационной деятельности,
Шевченко И.В., старший методист, ГБОУ «Школа № 2010
имени Героя Советского Союза М.П. Судакова», г. Москва*

Современные запросы и ожидания в сфере образования и требования к нему с точки зрения личности, семьи, общества и государства акцентируют внимание всех участников образовательного процесса на том, что именно период школьного образования является одним из решающих факторов индивидуального успеха, осознанного выбора последующей профессиональной деятельности, готовности к реальной самостоятельной жизни, т.е. развития и социализации личности.

Одним из наиболее ценных качеств личности является ее активность – личностное качество, выраженное в сознательном стремлении к участию в той или иной деятельности, внешнее проявление ценностных ориентаций, взглядов и убеждений.

Выстраивая процессы обучения, воспитания и развития мы должны учитывать специфику современного мира, которая состоит в том, что он меняется все более быстрыми темпами, изменения сопровождаются увеличением объема информации. Как следствие, знания, полученные в школе, через некоторое время устаревают и нуждаются в коррекции, а результаты обучения не в виде конкретных знаний, а в виде умения учиться становятся сегодня все более востребованными.

К сожалению, сегодня мы сталкиваемся с проблемами воспитания подрастающего поколения: инфантилизм, иждивенчество, девиантное поведение и т.д.

Современные социологи констатируют, что «социальный инфантилизм» про-