



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
29 November 2005

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Доклад о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по космическому образованию и созданию потенциала в целях устойчивого развития

(Китаюсю, Япония, 14 и 15 октября 2005 года)

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–20	2
A. Предыстория и цели	1–9	2
B. Программа	10–16	3
C. Участники и финансовая поддержка	17–20	5
II. Оценка практикума на месте	21–26	6
A. Ответы, полученные от участников	22–24	6
B. Ответы, полученные от ораторов	25–26	6
III. Замечания и рекомендации	27–40	7
A. Замечания рабочих групп	27–36	7
B. Рекомендации практикума	37–40	8
Приложение. Экспериментальные проекты и оптимальные методы включения космонавтики в систему образования		12



I. Введение

A. Предыстория и цели

1. В своей резолюции, озаглавленной "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"¹, третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС–III) рекомендовала Программе Организации Объединенных Наций по применению космической техники поощрять совместное участие государств–членов в космической деятельности на региональном и международном уровнях, делая упор на развитие знаний и навыков в развивающихся странах².

2. На свой сорок седьмой сессии в 2004 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил запланированную на 2005 год программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций³. Впоследствии Генеральная Ассамблея в своей резолюции 59/116 от 10 декабря 2004 года одобрила Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2005 год.

3. Во исполнение резолюции 59/116 Генеральной Ассамблеи и в соответствии с рекомендациями ЮНИСПЕЙС–III в Китаюсю, Япония, 14 и 15 октября 2005 года был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по космическому образованию и созданию потенциала в целях устойчивого развития, организованный по случаю и в рамках пятидесяти шестого Международного астронавтического конгресса, проходившего в Фукуоке, Япония, 17–21 октября 2005 года.

4. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства в рамках мероприятий Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники в 2005 году и Международной астронавтической федерацией (МАФ). В организации практикума приняли участие Европейское космическое агентство (ЕКА), Министерство просвещения, культуры, спорта, науки и техники (МПКСНТ) Японии, Японское агентство аэрокосмических исследований (ДЖАКСА), муниципалитет Китаюсю и Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО).

5. Этот практикум стал пятнадцатым в серии практикумов, которые совместно организуют Управление по вопросам космического пространства и МАФ. В работе практикума учитывались рекомендации и опыт четырнадцати предыдущих практикумов, проведенных в 1991–2004 годах.

6. В ходе ЮНИСПЕЙС–III было решено, что необходимо расширять возможности в области образования и подготовки кадров и повышать осведомленность населения о важном значении космической деятельности. Потенциальные выгоды от применения космической науки и техники для развивающихся стран получили широкое признание, однако, как показывает опыт, для их успешного внедрения и оперативного использования необходимо решить ряд важнейших вопросов, включая организацию постоянной подготовки

людских ресурсов. В этой связи в рамках ЮНИСПЕЙС–III было указано на огромное значение повышения потенциала на основе развития людских и бюджетных ресурсов; подготовки кадров и повышения квалификации преподавателей; обмена методиками преподавания, учебными материалами и опытом; и развития инфраструктуры и разработки директивных положений.

7. Во исполнение рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях была создана Инициативная группа по повышению потенциала (рекомендация 17) в целях изучения механизмов, необходимых для более эффективного создания потенциала в области космической деятельности. В 2004 году Инициативная группа завершила свой первоначальный трехлетний план работы и предложила новый план действий.

8. Участники практикума рассмотрели упомянутые выше вопросы и обсудили, как космическое образование может содействовать осуществлению программ устойчивого развития в развивающихся странах. Основными целями практикума являлись: а) повышение осведомленности лиц, ответственных за принятие решений, и общественности о важности космонавтики для повышения качества жизни в развивающихся странах; б) укрепление международного и регионального сотрудничества по этим вопросам; и с) разработка ряда рекомендаций, которыми можно было бы руководствоваться при осуществлении рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III и Инициативной группы по повышению потенциала. Кроме того, практикум явился также форумом для обмена мнениями между экспертами в области космонавтики, лицами, разрабатывающими политику и принимающими решения, и представителями научного сообщества и частного сектора промышленности из развивающихся и промышленно развитых стран. Всем участникам было предложено обменяться опытом и обсудить возможности улучшения сотрудничества.

9. В настоящий доклад включены общие сведения о практикуме и его целях, а также резюме замечаний и рекомендаций участников. Доклад подготовлен для представления Комитету по использованию космического пространства в мирных целях на его сорок девятой сессии, а также Научно–техническому подкомитету на его сорок третьей сессии, которые будут проведены в 2006 году.

В. Программа

10. Программа практикума была разработана совместно Управлением по вопросам космического пространства и комитетом по программе практикума, в состав которого вошли авторитетные и опытные представители ряда национальных космических агентств, международных организаций и учебных заведений. Важный вклад внес почетный комитет практикума, в состав которого вошли видные представители МАФ, ДЖАКСА и организаций системы Организации Объединенных Наций. Достижению целей практикума способствовала поддержка, полученная как со стороны почетного комитета, так и комитета по программе, а также непосредственное участие членов этих комитетов в работе практикума.

11. Программа практикума была посвящена вопросам космического образования и создания потенциала в развивающихся странах путем подготовки

людских ресурсов на разных уровнях, включая повышение осведомленности общественности и развитие инфраструктуры в этой области.

12. Программа предусматривала проведение четырех заседаний технического характера по следующим вопросам: а) содействие включению космического образования в курсы начальной и средней школ; б) обучение и подготовка ученых и инженеров в области космонавтики для участия в космической деятельности в ближайшие годы; с) повышение осведомленности общественности о космической деятельности и обеспечение ей более широкой поддержки; и d) укрепление международной основы для оказания поддержки глобальным и региональным инициативам, призванным улучшить космическое образование и усилить потенциал. Для подготовки рекомендаций практикума были созданы четыре рабочие группы.

13. За два дня работы практикума был сделан в общей сложности 31 устный технический доклад, 12 докладов были представлены на стендах. Доклады были посвящены национальным, региональным и международным инициативам в области образования и роли космического образования и работы по созданию потенциала для осуществления программ в области устойчивого развития в развивающихся странах.

14. Со вступительными заявлениями выступили представители города Китаюсю, ЕКА, МАФ, ЮНЕСКО и Управления по вопросам космического пространства. На первом заседании с основными докладами выступили Ю.Р. Рао (МАФ) по теме "Использование космической науки и техники в целях создания потенциала и устойчивого развития" и Й. Матогава (ДЖАКСА) по теме: "Пробуждение нового интереса у детей: космонавтика для последующих поколений". С заключительным словом выступили представители МПКСНТ, МАФ, ЮНЕСКО, Управления по вопросам космического пространства и местного комитета по организации пятьдесят седьмого Международного астронавтического конгресса, который будет проведен в 2006 году в Испании.

15. После каждого заседания технического характера проводились открытые дискуссии, в ходе которых основное внимание уделялось конкретным темам, представляющим интерес, и участники имели дополнительную возможность высказать свои мнения. Затем эти темы более обстоятельно обсуждались и резюмировались в четырех рабочих группах, созданных участниками для выработки рекомендаций, которые могли бы способствовать развитию космического образования и созданию потенциала в развивающихся странах, а также активизации международного и регионального сотрудничества. Результаты обсуждений в рабочих группах были обобщены и в краткой форме представлены на заключительном заседании, на котором было проведено итоговое обсуждение и приняты выводы и рекомендации практикума.

16. С подробной программой практикума, ходом его работы, а также списком участников можно ознакомиться на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства (www.unoosa.org).

С. Участники и финансовая поддержка

17. Организация Объединенных Наций от имени коспонсоров предложила развивающимся странам представить кандидатуры для участия в практикуме. Участники должны были иметь университетское образование или большой опыт работы по специальности в областях, связанных с общей темой практикума. Кроме того, участники отбирались с учетом их опыта работы по программам, проектам или на предприятиях, в которых уже использовалась космическая техника или которые в принципе могли бы получить выгоду от использования такой техники. Особенно рекомендовалось обеспечить участие специалистов руководящего уровня из национальных и международных организаций.

18. Средства, выделенные Организацией Объединенных Наций, МАФ и ЕКА на проведение практикума, были использованы для оказания финансовой поддержки 27 участникам из развивающихся стран и стран с переходной экономикой, при этом 20 участникам была оказана финансовая поддержка в полном объеме, включая оплату авиабилетов в оба конца, проживание в гостинице, суточные на период работы практикума и Международного астронавтического конгресса и расходы на регистрацию для участия в Конгрессе, а семи участникам было предоставлено частичное финансирование (оплата авиабилетов или проживание в гостинице и выплата суточных, или покрытие расходов на регистрацию для участия в Конгрессе). Эти 27 участников прибыли из 21 страны. Коспонсоры оплатили также регистрационные сборы для 25 участников из развивающихся стран, с тем чтобы они могли присутствовать на пятьдесят шестом Конгрессе, проведенном сразу же после завершения работы практикума.

19. Местный организационный комитет, в состав которого входили представители МПКСНТ, ДЖАКСА и города Китакою, предоставил конференционные помещения, секретарскую и техническую поддержку, обеспечил перевозку участников, получивших финансовую поддержку, из аэропорта и обратно и организовал ряд мероприятий для всех участников практикума.

20. В работе практикума приняли участие в общей сложности 75 человек из 35 стран: Австралии, Афганистана, Бразилии, Венесуэлы (Боливарианской Республики), Вьетнама, Германии, Индии, Индонезии, Ирака, Испании, Зимбабве, Канады, Казахстана, Кении, Китая, Колумбии, Лаосской Народно-Демократической Республики, Малайзии, Марокко, Мексики, Мозамбика, Монголии, Нидерландов, Нигерии, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Таиланда, Республики Кореи, Узбекистана, Филиппин, Шри-Ланки, Чешской Республики, Южной Африки, Эквадора и Японии. На практикуме были также представлены следующие региональные, международные и другие организации: ЕКА, МАФ, Международная академия астронавтики, Консультативный совет представителей космического поколения, ЮНЕСКО и Управление по вопросам космического пространства.

II. Оценка практикума на месте

21. На второй день работы практикума его организаторы провели анкетный опрос участников и приглашенных ораторов. Организаторам было возвращено в общей сложности 35 заполненных анкет (23 от участников и 12 от ораторов). Ниже кратко изложены некоторые итоги этого опроса.

A. Ответы, полученные от участников

22. По мнению всех ответивших участников (100 процентов), тема практикума имела отношение к проводимой ими работе. Программа практикума "в весьма значительной степени" отвечала профессиональным потребностям и оправдала ожидания 48 процентов респондентов. В "значительной степени" она отвечала потребностям и оправдала ожидания 52 процентов респондентов. По мнению 57 процентов респондентов, общий уровень докладов на практикуме был "очень хорошим", 43 процента респондентов сочли этот уровень "хорошим".

23. В своих ответах 87 процентов респондентов указали, что в целом практикум был организован "очень хорошо", а 13 процентов – "хорошо".

24. Опрос также показал, что лишь 17 процентов участников могли бы участвовать в работе практикума и Международного астронавтического конгресса без финансовой поддержки со стороны организаторов, а 83 процента не смогли бы без такой поддержки принять участия в этих мероприятиях.

B. Ответы, полученные от ораторов

25. В общей сложности 67 процентов опрошенных ораторов сочли тему практикума имеющей значение для современного уровня развития космонавтики и потребностей в ее прикладном использовании; 42 процента сочли, что программа практикума была составлена так, что позволила охватить все аспекты космического образования и создания потенциала "в весьма значительной степени"; а по мнению 50 процентов опрошенных – "в значительной степени". Общий уровень и качественный состав участников практикума были оценены как "очень хорошие" (33 процента респондентов) или "хорошие" (67 процентов респондентов).

26. Общая организация и материально–техническое обеспечение практикума были названы "очень хорошими" в 58 процентах ответов, "хорошими" – в 34 процентах, а в одном ответе – "не очень хорошими". Для целей Организации Объединенных Наций и МАФ, связанных с информационно–пропагандистской деятельностью и распространением знаний о космических технологиях и их применении, практикум, по мнению 58 процентов респондентов, был "чрезвычайно полезным", а по мнению 42 процентов респондентов – "очень полезным".

III. Замечания и рекомендации

A. Замечания рабочих групп

27. Участники практикума признали, что космическая деятельность вдохновляет молодежь, стимулирует любознательность и заставляет ее заниматься теоретическими исследованиями, заботиться об устойчивом развитии мира и углублять свои знания. Со временем эта формируемая у молодежи заинтересованность приведет к позитивным изменениям в обществе.

28. Космическая деятельность в силу долговременного характера цикла разработок и применения дает возможность всем странам принимать в ней участие на устойчивой основе и во взаимодействии с другими странами.

29. Космонавтика требует чрезвычайно больших затрат сил и для ее успешного и неуклонного развития необходимы лучшие умы, методы подготовки и виды практики на всех уровнях, начиная со старших классов школ.

30. Участники отметили, что мировое космическое сообщество и группы особых космических интересов уже давно признают важность трех вышеуказанных выводов и, соответственно, прилагают значительные усилия по доведению данных и информации, полученных из космоса и о космосе, до мирового сообщества, и особенно до учебных заведений в своих странах.

31. Организация Объединенных Наций и МАФ признают важность космического образования и создания потенциала в целях устойчивого развития, при этом каждая из этих организаций осуществляет конкретные мероприятия для достижения прогресса в этих областях путем проведения конференций, практикумов и конкретных проектов. В качестве примера можно было бы привести по-прежнему актуальные рекомендации, принятые на Практикуме Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по образованию и созданию потенциала в области космической техники в интересах развивающихся стран с уделением особого внимания применению дистанционного зондирования, который был проведен в Бремене, Германия, 25–27 сентября 2003 года; Практикум экспертов ЮНЕСКО, Международного космического университета, Международной астронавтической федерации и Международной академии астронавтики по сближению космоса и образования, который был проведен в Париже в марте 2003 года; выводы и рекомендации Инициативной группы по повышению потенциала (утвержденной Генеральной Ассамблеей в 2004 году) в рамках последующей деятельности по ЮНИСПЕЙС–III; и мероприятия Комитета по космическому образованию и популяризации космонавтики МАФ.

32. Несмотря на эти усилия, существенным препятствием на пути широкого распространения космического образования и использования получаемой из космоса информации по-прежнему является отсутствие отвечающей требованиям системы преподавания в школах, начиная с преподавательского состава и, что еще важнее, государственных органов, ответственных за разработку учебных программ. Ощущается нехватка учебных программ для школьников в системах формального и неформального образования, посвященных космосу или использующих информацию, полученную из космоса.

33. На практикуме была отмечена необходимость более тесной координации деятельности в области образования и создания потенциала на международном, региональном, национальном и местном уровнях.
34. На практикуме было отмечено отсутствие всеобъемлющего банка космических данных и хранилища информации об оптимальных видах практики в области образования, необходимых для разработки общепринятого международного стандарта.
35. На практикуме было отмечено, что сохраняется необходимость выявлять и привлекать источники финансирования для использования в полном объеме возможностей космонавтики в сфере образования.
36. На практикуме было отмечено, что интерес абитуриентов и начинающих специалистов к занятию космонавтикой зависит прежде всего от того, как они оценивают возможности карьеры в этой области.

В. Рекомендации практикума

37. Учитывая вышеперечисленные замечания, практикум разработал следующие общие рекомендации для участников практикума и в соответствующих случаях для их организаций и других организаций, которые могли бы способствовать осуществлению этих рекомендаций:

1. Партнерские и межорганизационные отношения

38. Практикум рекомендовал принять следующие меры в целях развития партнерских и межорганизационных отношений:

а) поощрять сотрудничество компетентных космических учреждений в области космического образования и, используя в числе других механизмов региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций, тем самым стимулировать дальнейшую разработку и распространение во всем мире информации о космосе и информации, получаемой из космоса. Примерами таких инициатив являются создание Международного комитета по космическому образованию, который был учрежден Канадским космическим агентством, ЕКА, ДЖАКСА и Национальным управлением по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки; Азиатско-тихоокеанский региональный форум космических агентств; Всеамериканская конференция по космосу; Глобальная программа изучения и наблюдений в интересах окружающей среды (ГЛОУБ); программы Космического фонда; Ассоциация университетов по вопросам космических исследований; программа ЕКА по космическому образованию (Eduspace), учебная программа по дистанционному зондированию Национального института космических исследований Бразилии; и программа стажировок "Обмен опытом в области космических исследований" (SHARES) Индийской организации космических исследований (ИСПО);

б) поощрять сотрудничество компетентных космических учреждений с местными, национальными и региональными органами в области образования в целях улучшения координации и использования космических информационных систем для улучшения школьного образования на всех уровнях;

c) поощрять дальнейшие усилия Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений, направленные на улучшение космического образования в мире и создание потенциала, а также их участие в оказании их членам содействия в использовании механизмов распространения космической информации и международного сотрудничества, особенно в странах, не имеющих развитого потенциала в области космонавтики;

d) поощрять более тесную координацию, расширение масштабов и многонациональный характер мероприятий региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций;

e) разрабатывать и осуществлять информационно–пропагандистские программы, поощряя участие преподавателей и компетентных органов в работе, направленной на включение космического образования в систему образования;

f) привлекать молодых выпускников, занятых в космическом секторе, к передаче знаний следующему поколению;

g) поощрять во всем мире участие в мероприятиях Всемирной недели космоса и способствовать росту числа таких мероприятий.

2. Образование и ресурсы

39. Практикум рекомендовал принять следующие меры в целях улучшения образования и изыскания ресурсов:

a) предложить участникам практикума в сотрудничестве с соответствующими организациями настоятельно рекомендовать правительствам своих стран создать конкретные механизмы и принять процедуры, предусматривающие включение космонавтики и всех связанных с нею выгод для общества в национальные системы образования, и разработать и осуществить конкретные планы по привлечению космического сообщества к оказанию помощи в реализации таких проектов;

b) предложить участникам практикума в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства разработать план (и определить сферы ответственности) создания базы данных об оптимальных методах подготовки преподавателей и включения космонавтики в систему образования;

c) предложить участникам практикума в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства разработать план (и определить сферы ответственности) создания, обновления и распределения бесплатной космической информации для улучшения образования в своих регионах;

d) поощрять разработку соответствующими учреждениями экспериментальных проектов по более широкому включению космонавтики в систему образования как на формальном, так и на неформальном уровне. В качестве примеров таких проектов в приложении к настоящему докладу перечисляется ряд успешно осуществленных экспериментальных проектов и возможных оптимальных методов, о которых сообщалось в ходе практикума;

e) поощрять развитие инфраструктуры для эффективной организации дистанционного обучения в тех районах мира, где это необходимо;

f) выявлять и использовать механизмы, стимулирующие развитие партнерских отношений между частным и государственным секторами в интересах космического образования;

g) настоятельно рекомендовать региональным учебным центрам космической науки и техники, связанным с Организацией Объединенных Наций, в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства обеспечить взаимодействие и согласованность своих региональных учебных мероприятий в том, что касается учебных материалов, методики, инструментария, проектов, обмена преподавателями и т.д., в целях разработки комплексной учебной программы.

3. Создание потенциала

40. Практикум рекомендовал принять следующие меры, направленные на создание потенциала:

a) стимулировать создание потенциала в развивающихся странах, необходимого для участия в космической деятельности;

b) повышать эффективность мероприятий по созданию потенциала на основе учета национальных приоритетов, обращая особое внимание на практическое применение соответствующих данных и ноу–хау в области космических технологий;

c) рекомендовать Организации Объединенных Наций и ее специализированным учреждениям сотрудничать с организациями на местах в разработке учебных программ в области космического образования и подготовки кадров для использования на региональном, национальном и местном уровнях;

d) организовать курсы повышения квалификации по космическим технологиям и их применению в сотрудничестве с региональными учебными центрами космической науки и техники, связанными с Организацией Объединенных Наций, либо с местными университетами в рамках осуществления региональных инициатив. В целях облегчения участия местных специалистов–практиков в работе таких курсов региональным центрам следует проводить работу по установлению связей с университетами и техническими институтами в соответствующем регионе для организации таких курсов. При такой подготовке могут использоваться также современные технологии электронного обучения;

e) предложить участникам практикума в сотрудничестве с соответствующими национальными компетентными органами устранить разрыв между развивающимися странами в области цифровых технологий в целях электронного обучения, используя в соответствующих случаях услуги космической техники;

f) содействовать широкому освещению этого вопроса в средствах массовой информации, эффективно используя для этого информационно–пропагандистские мероприятия, о которых говорилось в ходе практикума, с целью расширения поддержки общественности, и соответственно правительственной поддержки.

Примечания

- ¹ *Доклад третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 19–30 июля 1999 года* (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.00.I.3), глава I, резолюция 1.
- ² Там же, глава II, пункт 409 (d)(i).
- ³ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят девятая сессия, Дополнение № 20* и исправление (A/59/20 и Согг.1 и 2), пункт 71.

Приложение

Экспериментальные проекты и оптимальные методы включения космонавтики в систему образования

О перечисленных ниже экспериментальных проектах и оптимальных методах включения космонавтики в систему образования сообщалось на Практикуме Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по космическому образованию и созданию потенциала в целях устойчивого развития, проведенном в Китаюсю, Япония, 14 и 15 октября 2005 года.

1. Примерами содействия космическому образованию и повышения информированности общественности путем широкого охвата учащихся и освещения этих событий в средствах массовой информации являются запуски моделей ракет в Германии в 2003 году и региональные соревнования по запуску моделей ракет на водном двигателе в Японии в 2005 году.

2. Региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций, успешно организуют в своих регионах курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и географическим информационным системам; спутниковой связи; спутниковой метеорологии; и космическим наукам. Обучение включает занятия в классе и разработку проектов. В качестве примера можно привести региональный центр в Индии, который в 2005 году отмечает десятилетие своего существования. За прошедшие 10 лет в центре было подготовлено 360 слушателей из Азиатско-тихоокеанского региона и 26 слушателей из других регионов. В целом обучением было охвачено 46 стран Азиатско-тихоокеанского региона. Помимо занятий в классе было подготовлено около 350 проектов по вопросам применения космической техники.

3. Интерес на национальном уровне к программам в области космического образования можно стимулировать с помощью мероприятий по этой теме, ориентированных на конкретные страны. По линии ЮНЕСКО на Филиппинах в 2004 году и в Нигерии в 2005 году было проведено два практикума; планируется продолжить проведение таких практикумов в будущем. Эти практикумы получили поддержку со стороны различных космических учреждений, предоставивших своих экспертов в области космической науки и техники для оказания содействия в проведении практикумов.

4. Распространение космической информации должно определяться спросом, чтобы эта информация действительно требовалась и использовалась. В качестве примера можно привести распространение Управлением по вопросам космического пространства спутниковых снимков среди пользователей в Африке. Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки передало Управлению по вопросам космического пространства данные спутников дистанционного зондирования Земли (LANDSAT) за три десятилетия (за 70-е, 90-е годы и за текущее десятилетие) для распространения среди африканских

пользователей по соответствующим запросам. Этот проект получил положительную оценку и пользуется большим спросом.

5. Важную роль в мобилизации совокупных экспертных знаний и национальных потенциалов в регионе могут сыграть региональные практикумы, конференции и симпозиумы. Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники ежегодно вместе с принимающими странами участвует в организации таких мероприятий в Африке, Азии и районе Тихого океана и в Латинской Америке и Карибском бассейне. Периодически проводится оценка эффективности таких мероприятий с целью их улучшения в будущем.

6. Весьма эффективным инструментом в области дистанционного обучения могут быть предназначенные для этого спутниковые системы, которые уже успешно применяются в ряде стран.

7. В настоящее время в ряде развивающихся стран проводятся программы с использованием малых спутников, которые вызывают все более значительный интерес у высших учебных заведений.

8. Эффективным механизмом доведения до начальных и средних школ информации о путях использования космических технологий для улучшения жизни и расширения знаний об окружающей среде является использование информационных наборов по географии Латинской Америки, которые распространяются в виде компакт-дисков.

9. Ряд учебных заведений предоставляют учебные материалы и пособия, которые можно с успехом использовать в различных странах. Источниками материалов, которые предоставляются учащимся в разных странах с целью углубления космического образования, являются Глобальная программа изучения и наблюдений в интересах окружающей среды (ГЛОУБ), программы Космического фонда, Ассоциация университетов для космических исследований, программа Eduspace Европейского космического агентства, учебная программа по дистанционному зондированию Национального института космических исследований Бразилии и программа стажировок "Обмен опытом в области космических исследований" Индийской организации космических исследований. Кроме того, в Космическом фонде имеется база данных о планах уроков космонавтики.