УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСАМ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Учебная программа по космическому праву

ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Содержание

УПРАВЛЕНИЕ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ВОПРОСАМ КОСМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА

Учебная программа по космическому праву

ST/Space/64

АВТОРСКОЕ ПРАВО •
ЗАЯВЛЕНИЕ О СНЯТИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ •
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

www.unoosa.org

Содержание

Сокращения

Предисловие

Введение

Модуль 1. Основные понятия международного права и космического права

Модуль 2. Международное право и другие нормативные положения, применимые к дистанционному зондированию, географическим информационным системам, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата

Модуль 3. Спутниковая связь и применимое международное право и другие нормативные положения

Модуль 4. Глобальные навигационные спутниковые системы и применимое международное право и другие нормативные положения

Список международно-правовых документов

Сокращения

В публикации использованы следующие сокращения:

АМП	Ассоциация международного права
АРАБСАТ	Арабская организация спутниковой связи
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ГА ООН	Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций
ГИС	Географическая информационная система
ГЛОНАСС	Глобальная навигационная спутниковая система
ГМЕС	Глобальный мониторинг в интересах охраны окружающей среды и безопасности
ГНЗ	Группа по наблюдениям Земли
ГНСС	Глобальные навигационные спутниковые системы
ГСО	Геостационарная орбита
ГСТУ	Генеральное соглашение о торговле услугами
ДЖАКСА	Японское агентство аэрокосмических исследований
ДЗ	Дистанционное зондирование
ЕВТЕЛСАТ	Европейская организация спутниковой связи
ЕК	Европейская комиссия
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕС	Европейский союз
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИМО	Международная морская организация
ИМСО	Международная организация подвижной спутниковой связи
ИНМАРСАТ	Международная организация морской спутниковой связи
ИНТЕЛСАТ	Международная организация спутниковой связи
ИНТЕРСПУТНИК	Международная организация космической связи
ИСРО	Индийская организация космических исследований
ИТСО	Международная организация спутниковой связи
КЕОС	Комитет по спутникам наблюдения Земли
КОНАЕ	Национальная комиссия по космической деятельности
КОПУОС	Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях
КОСПАР	Комитет по исследованию космического пространства
МАА	Международная астронавтическая академия
МАС	Международный астрономический союз
МАФ	Международная астронавтическая федерация
МКГ	Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам
МПО	Межправительственная организация
МС	Международный Суд
МСЭ	Международный союз электросвязи
МТ	Министерство транспорта Соединенных Штатов
НОО	Низкая околоземная орбита
ПВС	Прямое вещание через спутники
СПАЙДЕР-ООН	Платформа Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования
УВКП	Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства
ФАА – WAAS	Федеральное управление гражданской авиации – Широкозонная усиливающая система
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИСПЕЙС-III	Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
CBERS	Китайско-бразильский спутник для изучения ресурсов Земли
CGSIC	Комитет содействия гражданской службе GPS
COSMO-SkyMed	Группировка малых спутников для наблюдения Средиземноморского бассейна
DMC	Спутниковая система мониторинга чрезвычайных ситуаций
EGNOS	Европейская геостационарная служба навигационного покрытия
GAGAN	Использующая GPS геонавигационная система дополнения
GMPCS	Глобальная спутниковая система мобильной персональной связи
GPS	Глобальная система определения местоположения
INSPIRE	Инфраструктура пространственных данных в Европе
ITAR	Положения Соединенных Штатов о международной торговле оружием
SPOT	Компания "Спот Имаж"
UNTS	Сборники договоров Организации Объединенных Наций

Предисловие

Создание потенциала, подготовка кадров и развитие образования в области космического права имеют важнейшее значение для национальных, региональных и международных усилий, направленных на дальнейшее развитие космической деятельности, в частности на обеспечение более глубокого понимания и более широкого признания международно-правовых рамок, регулирующих космическую деятельность. Необходимость создания местного потенциала в области космического права и космической политики была признана на третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) и была особо отмечена в стратегии Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, направленной на содействие осуществлению рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III.

Одной из основ развития правовых и директивных рамок на национальном уровне является наличие специалистов, способных оказывать услуги в этой сфере. Поэтому развитие образования в области космического права было включено в программу создания потенциала в этой сфере, осуществляемую Управлением по вопросам космического пространства.

В 2007 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридический подкомитет поручили Управлению по вопросам космического пространства изучить возможность разработки учебной программы для курса по основам космического права, которая могла бы использоваться, в частности в интересах развивающихся стран, в рамках деятельности региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций. В соответствии с этим поручением 3–4 декабря 2007 года в Вене было проведено первое Совещание экспертов Организации Объединенных Наций по развитию образования в области космического права.

В последующие годы Группа экспертов продолжила работу над учебной программой в электронном формате и, по мере возможности, на встречах в рамках других международных совещаний и семинаров по космической проблематике. Первый проект учебной программы был распространен для комментариев в Юридическом подкомитете в 2009 году, а второй проект – в 2012 году. Заключительный этап согласования содержания учебных модулей был завершен в 2013 году.

Хотя учебная программа предназначена для содействия работе региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, она составлена таким образом, чтобы ее можно было использовать в качестве методического пособия и в рамках других учебных заведений и образовательных инициатив. Учебную программу дополняет электронная подборка вспомогательных справочных материалов, размещенная на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства. ■

Введение

Настоящая программа по космическому праву призвана служить эффективным и гибким средством укрепления глобального потенциала в области практического использования космического пространства и его правового регулирования. Космические технологии используются во всех странах и на всех континентах и составляют важную часть инфраструктуры каждой страны. Знание правовой базы, регулирующей использование таких технологий, позволяет лучше понять, какую роль играют космос, техника и право в современном взаимозависимом мире. Правовое просвещение и укрепление регионального потенциала в плане изучения и применения космического права должно способствовать упорядочению процесса международного развития и сотрудничества.

Так, при разработке новых направлений космической деятельности и новых областей применения космической техники необходимо иметь хотя бы общее представление о том, как такие разработки соотносятся с законодательством и нормативно-правовой базой. Действующие законы и нормативно-правовые акты могут служить как для того, чтобы стимулировать практическое использование космической техники и международное сотрудничество в этой сфере, так и для того, чтобы устанавливать определенные условия и принципы такой деятельности. В обоих случаях важно как можно раньше разобраться в соответствующих правовых нормах и стоящих за ними правовых подходах и логике, поскольку внесение коррективов в проекты на стадии их осуществления всегда требует больших затрат времени, усилий и средств, чем заблаговременная проработка правовых аспектов проекта.

Аналогичным образом, наличие общего представления о космическом праве и его действии может оказаться весьма полезным при разработке новых нормативных и полунормативных документов (стратегий, руководящих принципов и рекомендаций), призванных обеспечить, чтобы космическая деятельность и ее прикладные аспекты приносили максимальную пользу населению. Хотя разработкой законодательства и нормативно-правовых актов по вопросам космической деятельности в конечном счете должны заниматься юристы, к ней необходимо привлекать и представителей научно-технических кругов, а также практических специалистов и политиков для обеспечения надлежащего учета реалий, стоящих за космической деятельностью и ее прикладными аспектами.

Региональные центры подготовки в области космической науки и техники

Региональные центры подготовки в области космической науки и техники (далее – региональные центры) были созданы во исполнение резолюции 45/72 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ГА ООН) от 11 декабря 1990 года. На данный момент создано пять региональных центров, связанных с Организацией Объединенных Наций: в Африке (Марокко, Нигерия), Азиатско-Тихоокеанском регионе (Индия), Западной Азии (Иордания) и регионе Латинской Америки и Карибского бассейна (отделения в Бразилии и Мексике). В настоящее время прорабатываются планы создания регионального центра на базе Университета Бэйхан в Пекине.

Региональные центры занимаются подготовкой местных специалистов по исследованию и использованию космического пространства путем организации

углубленного обучения на базе имеющихся учебных площадей и технических средств с привлечением опыта образовательных и научно-исследовательских учреждений соответствующих регионов. В настоящий момент в региональных центрах предлагаются девятимесячные курсы повышения квалификации по следующим дисциплинам: дистанционное зондирование и геоинформационные системы (ДЗ и ГИС), спутниковая связь (САТКОМ), спутниковая метеорология и глобальный климат (САТМЕТ), наука о космосе и атмосфере и управление данными, а также глобальные навигационные спутниковые системы.

Учебная программа по космическому праву

Учебная программа базового курса по космическому праву предназначена для включения в программы обучения пяти региональных центров. Программу подготовил коллектив видных преподавателей и экспертов по космическому праву в консультации с директорами и генеральным секретарем региональных центров. Работу над программой координировало Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства (УВКП).

За исходную точку при разработке структуры курса по космическому праву была взята нынешняя программа обучения, предлагаемая региональными центрами, с тем чтобы конечный продукт служил дополнением к работе, уже проводимой в региональных центрах. В процессе работы над курсом были также учтены общие проблемы и трудности, с которыми сталкиваются региональные центры.

Учебная программа предназначена для использования преподавателями в качестве методического пособия и примерного учебного плана при составлении собственных программ обучения, направленных на развитие потенциала в области практического использования космического пространства и космической техники. Учебная программа призвана дополнять работу, уже проводимую региональными центрами, за счет ознакомления учащихся с правовыми и нормативными аспектами космической деятельности.

Структура учебной программы

Учебная программа по космическому праву состоит из четырех взаимодополняющих модулей. Каждый модуль разбит на пять уроков. Общая схема модулей и уроков представлена в таблице 1 ниже. Для каждого модуля указаны рекомендуемые виды учебных занятий и более подробно описываются темы для отдельных уроков.

Первый модуль “Основные понятия международного права и космического права” служит введением в тему правового регулирования космической деятельности. Прохождение данного модуля является обязательным требованием для изучения остальных трех модулей и должно предлагаться всем учащимся, так как данный модуль служит основой для понимания специфических аспектов космического права, о которых говорится в последующих модулях. Остальные три модуля, в свою очередь, составлены таким образом, чтобы служить дополнением к уже предлагаемым или планируемым учебным программам региональных центров по следующим темам: дистанционное зондирование и ГИС; спутниковая метеорология и глобальный климат; спутниковая связь и управление данными; и глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС).

Модули

Каждый модуль начинается с “Введения” в тему и рассмотрения ее связи с международным правом и космическим правом. Затем идет раздел “Цели модуля”, в котором перечисляются основные темы для изучения. Раздел “Ожидаемые результаты

обучения" дает представление о том, что предстоит узнать учащимся из каждого модуля. В разделе "План изучения модуля" предлагается ориентировочный план занятий, который оставляет преподавателю необходимую возможность для проявления гибкости в интересах максимально эффективного использования местных ресурсов. Лекционные занятия можно дополнять или заменять лекциями приглашенных специалистов, семинарскими занятиями, практическими занятиями и т. п. В конце каждого модуля содержится раздел "Закрепление пройденного материала", в котором приводится примерный список проверочных вопросов, которые преподаватели могут предложить учащимся для проверки знаний по наиболее важным темам модуля. Для учащихся, желающих углубить свои знания, в соответствующих случаях предлагается список тем для дальнейшего изучения.

Уроки

Каждый модуль состоит из пяти уроков. Описание каждого урока начинается с перечисления тем для изучения. В разделе "Ожидаемые результаты обучения" указано, какими знаниями должны овладеть учащиеся по прохождении каждого урока. Для каждого урока дан список вспомогательных материалов, включая соответствующие международные договоры, резолюции Генеральной Ассамблеи и адреса веб-сайтов организаций, упоминаемых на уроке. Там, где возможно, даются ссылки на ресурсы, доступные в режиме онлайн. На веб-сайте УВКП размещена регулярно обновляемая подборка вспомогательных материалов, включая списки монографий, статей и других материалов, выходящих на всех официальных языках Организации Объединенных Наций, когда это возможно. ■

Таблица 1. Общая схема учебной программы по космическому праву

	Модуль 1 Основные понятия международного права и космического права	**Модуль 2** Дистанционное зондирование/ГИС, спутниковая метеорология и глобальный климат + международное право	**Модуль 3** Спутниковая связь + международное право	**Модуль 4** Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) + международное право
Урок 1	Введение в международное право	Нормы международного права, касающиеся дистанционного зондирования	Обзор международно-правовой базы в области спутниковой связи	Международный институциональный контекст для операций ГНСС
Урок 2	Договор о космосе и основополагающие принципы космического права	Национальное законодательство о дистанционном зондировании	Обзор международно-правовой базы в области спутниковой связи	Поставщики услуг ГНСС и системы дополнения ГНСС
Урок 3	Другие международные договоры и резолюции Генеральной Ассамблеи по космосу	Региональные и глобальные соглашения о дистанционном зондировании	Технические нормативы и национальное лицензирование	Пользователи ГНСС
Урок 4	Национальное регулирование, коммерциализация и приватизация	Двусторонние и многосторонние соглашения о дистанционном зондировании	Международная торговля услугами спутниковой связи и глобальной мобильной персональной связи	Правовая база услуг ГНСС
Урок 5	Многосторонние и двусторонние соглашения и межправительственные организации	Источники данных дистанционного зондирования	Спутниковое вещание	Услуги ГНСС, виды их использования и текущие проблемы
Учебное время	2 недели/12 часов	2 недели/10 часов	2 недели/11 часов	2 недели/10 часов

Модуль 1. Основные понятия международного права и космического права

Введение

Космическое право можно охарактеризовать как совокупность правовых норм, затрагивающих и регулирующих космическую деятельность. Космическое право, во многом как и общее международное право, образуют различные международные соглашения, договоры, конвенции, резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, а также правила и нормативные положения международных организаций. Чаще всего под "космическим правом" подразумеваются международно-правовые нормы, принципы и стандарты, закрепленные в пяти международных договорах и пяти сводах принципов, регулирующих космическое пространство, которые были разработаны под эгидой Организации Объединенных Наций. Помимо этих международно-правовых документов на уровне многих государств действует национальное законодательство, регулирующее космическую деятельность.

Основная цель космического права заключается в обеспечении рационального и ответственного освоения и использования космического пространства на благо и в интересах всего человечества. С этой целью в сферу регулирования космического права включен широкий круг вопросов, к которым относятся сохранение среды космического пространства и земной окружающей среды, ответственность за ущерб, причиненный космическими объектами, урегулирование споров, защита национальных интересов, спасание космонавтов, обмен информацией о потенциальных опасностях в космическом пространстве, использование космических технологий и международное сотрудничество. В международно-правовых документах по космосу закреплен ряд основополагающих принципов осуществления космической деятельности, включая положение о том, что космическое пространство является достоянием всего человечества, принцип свободы исследования и использования космического пространства всеми государствами без какой бы то ни было дискриминации и принцип

недопустимости национального присвоения космического пространства. Эти документы образуют основу межгосударственного сотрудничества, направленного на обеспечение устойчивого использования космического пространства на благо всех стран.

Космическое право формировалось с течением времени и продолжит развиваться по мере возникновения новых проблем. Знакомство с основами международного права в целом и наиболее важными правовыми документами и принципами космического права в частности является необходимым для успешного решения этих новых проблем с помощью космической техники и посредством международного сотрудничества в космической сфере.

Цели модуля

Данный модуль предоставляет учащимся необходимую базу для понимания правовых принципов и норм, а также основополагающих правовых вопросов, связанных с космической деятельностью. Учащиеся познакомятся с основными понятиями, терминологией и концепциями как международного права, так и международного космического права как его специальной отрасли. В модуле рассматриваются две основные темы: "Международное право", которому посвящен первый урок, и "Правовой режим, регулирующий космическую деятельность", которому посвящены остальные четыре урока.

Ожидаемые результаты обучения

1. **Ознакомление с тем, каким образом международное право регулирует вопросы космической деятельности и применения космической техники.**
2. **Ознакомление с общей структурой и основными элементами системы международного космического права.**
3. **Ознакомление с ролью национальных правительств и международных организаций в регулировании космической деятельности и применения космической техники.**

Структура модуля

Модуль состоит из пяти уроков, на изучение которых отводится по два часа, за исключением уроков 1 и 3 (см. таблицу 2). Около 90 минут от урока следует отвести на изложение нового материала и не менее 30 минут – на вопросы и обсуждение.

Программу отдельных уроков можно составить таким образом, чтобы уделить больше внимания тем темам, вопросам и областям, которые представляют наибольший интерес для аудитории. В конце описания каждого урока предоставляется список литературы с целью помочь учащимся в изучении урока. Для удобства пользования большинство информационных ресурсов и справочных материалов в списке литературы доступны онлайн. С учетом важности первого модуля как основы для понимания специфических аспектов космического права, о которых говорится в последующих модулях, для его изучения рекомендуется использовать также дополнительные материалы, которые можно найти на веб-сайте УВКП.

Рекомендуемый план изучения модуля включает два часа семинарских занятий, поэтому на изучение уроков 1 и 3 отводится по три часа. Модуль 1 не предполагает проведения практических занятий.

Таблица 2. Модуль 1: темы и виды учебных занятий

Урок	Тема	Вид занятий (в часах)		
		Л	С+П	Итого
1	Введение в международное право	2	1	3
2	Договор о космосе и основополагающие принципы космического права	2	0	2
3	Другие международные договоры и резолюции Генеральной Ассамблеи по космосу	2	1	3
4	Национальное регулирование, коммерциализация и приватизация	2	0	2
5	Многосторонние и двусторонние соглашения и межправительственные организации	2	0	2
Итого		**10**	**2**	**12**

Примечание: Л = лекции; С+П = семинары и практические занятия.

1

Урок 1. Введение в международное право

Темы для изучения

Основные понятия международного права

- Что такое право?
  - Роль права в отражении морально-этических ценностей и обеспечении предсказуемости поведения человека
  - Публичное международное право
  - Частное международное право
  - Взаимосвязь международного и национального права
- Субъекты международного права
  - Государства
  - Межправительственные организации как механизм международного сотрудничества
- Источники международного права
  - Международные договоры
    - Устав Организации Объединенных Наций
    - Венская конвенция о праве международных договоров (содержит правила заключения, толкования, действительности, прекращения и приостановления действия договоров)
    - Другие многосторонние и двусторонние договоры
  - Международное обычное право
  - Общие принципы права
- Суверенитет и юрисдикция
- Ответственность государств и ответственность за ущерб

Цели обучения

В ходе урока учащиеся познакомятся с основополагающими принципами международного права и, в частности, правовым режимом, регулирующим космическую деятельность. Учащиеся узнают о вкладе международного права в сохранение космического пространства для человечества и обеспечение его мирного использования.

Первый урок поможет учащимся понять роль международного права в отражении морально-этических ценностей и обеспечении предсказуемости поведения человека, познакомит их с основными характеристиками и отличительными особенностями публичного и частного международного права и поможет уяснить взаимосвязь между международным и национальным правом.

Учащиеся познакомятся с концепцией государств и межправительственных организаций как субъектов международного права и юридическими критериями оценки их действий. Они познакомятся с основными источниками международного права, в частности такими международными договорами, как Устав Организации Объединенных Наций и Венская конвенция о праве международных договоров, а также с понятием международного обычного права и общими принципами права.

Наконец, учащиеся получат представление о том, какую основополагающую роль в системе международного права играют такие ключевые принципы государственности, как суверенитет и юрисдикция. Учащиеся также познакомятся с понятием международной ответственности государств за свою деятельность и наносимый ею ущерб.

В конце урока учащиеся познакомятся с основополагающими правовыми документами, необходимыми для понимания структуры международного права и его влияния на осуществление космической деятельности. На основе этой информации учащиеся смогут понять, какой вклад может вносить международное право в сохранение космического пространства для человечества и обеспечение его мирного использования.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Устав Организации Объединенных Наций
  http://treaties.un.org/doc/Publication/CTC/uncharter-all-lang.pdf

- Венская конвенция о праве международных договоров
  http://legal.un.org/avl/ha/vclt/vclt.html

Интернет-ресурсы

- Description of public international law
  http://en.wikipedia.org/wiki/Public_international_law

- Max Planck Encyclopedia of Public International Law
  http://www.mpepil.com

- Institute of Advanced Legal Studies
  http://ials.sas.ac.uk/library/guides/research/res_public.htm

- Columbia University, Arthur W. Diamond Law Library Research Guides, “Researching Public International Law”
  http://library.law.columbia.edu/guides/Researching_Public_International_Law

Урок 2. Договор о космосе и основополагающие принципы космического права

Темы для изучения

Правовой режим, регулирующий космическую деятельность

- Международные договоры
  - Договор о космосе
- Основополагающие принципы космического права
  - Достояние всего человечества
  - Особый учет потребностей развивающихся стран
  - Свобода исследования и использования без какой бы то ни было дискриминации
  - Недопустимость национального присвоения космического пространства
  - Применение Устава Организации Объединенных Наций и общих принципов международного права
  - Частичный запрет на размещение вооружения в космосе и демилитаризация небесных тел
  - Ответственность государств за космическую деятельность правительственных и неправительственных субъектов
  - Ответственность за ущерб, причиненный космическими объектами
  - Надлежащий учет соответствующих интересов всех государств
  - Обязанность предоставления информации о космических объектах и обязанность их регистрации

Цели обучения

Второй урок призван дать учащимся общее представление о наиболее важном международном договоре, регулирующем космическую деятельность, – Договоре о космосе 1967 года.

После краткого ознакомления с предпосылками и историей разработки Договора о космосе учащиеся познакомятся с содержанием его главных статей и положений, образующих основу международного космического права. Учащиеся также узнают о том, как функционирует принцип международной ответственности государств применительно к космическому пространству и космической деятельности.

По завершении урока учащиеся должны усвоить понятие “достояние всего человечества” и его взаимосвязь с такими понятиями, как res communis, res extra commercium и “общее наследие человечества”. Учащиеся также познакомятся с тесно связанным с данной темой основополагающим принципом недопустимости присвоения космического пространства и последствиями его применения для правового статуса космического пространства.

В рамках второго урока будет обсуждено значение положений о необходимости учитывать нужды развивающихся стран в рамках космической деятельности и должным образом принимать во внимание соответствующие интересы всех других государств. В этой связи будет отмечен вклад космической науки и техники в достижение международных целей в области развития. Учащиеся будут иметь возможность проанализировать вопросы, вытекающие из принципа свободы исследования и использования космического пространства без какой бы то ни было

дискриминации, а также значение данного принципа для международного сотрудничества в космической сфере.

Учащиеся узнают о взаимосвязи между Договором о космосе и общим публичным международным правом, которая будет наглядно продемонстрирована при обсуждении применения Устава Организации Объединенных Наций и других норм и принципов международного права к космическому пространству. В этом контексте будет проанализировано значение понятия "в мирных целях", в частности в контексте статьи IV Договора о космосе. Наконец, учащиеся смогут обсудить некоторые из наиболее актуальных современных проблем, включая проблему космического мусора и охраны космической среды.

Таким образом, данный урок позволит учащимся составить общее представление о значении и достоинствах Договора о космосе и его вкладе в создание стабильного и открытого режима космического пространства и космической деятельности. По итогам урока учащиеся будут в состоянии обсуждать основополагающие принципы космического права, регулирующие осуществление космической деятельности, и, таким образом, будут иметь прочную базу для изучения следующих уроков и модулей.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Декларация правовых принципов
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Декларация о сотрудничестве на благо всех государств
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

Урок 3. Другие международные договоры и резолюции Генеральной Ассамблеи по космосу

Темы для изучения

Правовой режим, регулирующий космическую деятельность

- Международные договоры
  - Соглашение о спасании
  - Конвенция об ответственности
  - Конвенция о регистрации
  - Соглашение о Луне
- Принципы
  - Декларация правовых принципов
  - Принципы спутникового вещания
  - Принципы дистанционного зондирования
  - Принципы использования ядерных источников энергии
  - Декларация о сотрудничестве на благо всех государств
- Другие важные темы
  - Резолюция 1721 A и B Генеральной Ассамблеи (1961 год)
  - Устав, Конвенция и Регламент радиосвязи МСЭ
  - Понятие “запускающее государство”
  - Практика регистрации

Цели обучения

Третий урок знакомит учащихся с четырьмя международными договорами по космосу, которые были приняты вскоре после Договора о космосе и в некотором смысле развивают его положения. В рамках урока рассматривается также несколько важных резолюций Генеральной Ассамблеи, содержащих различные декларации о принципах космической деятельности.

В ходе занятия учащиеся познакомятся с такими документами, как Соглашение о спасании 1968 года, в котором говорится о спасании и возвращении космонавтов и космических объектов; Конвенция об ответственности 1972 года, в которой относительно подробно определен правовой режим на случай причинения ущерба космическими объектами в международном контексте; Конвенция о регистрации 1975 года, вводящая двойную систему национальной и международной регистрации космических объектов; и Соглашение о Луне 1979 года, которое представляет собой попытку установить более детальный порядок исследования, использования и разработки природных ресурсов Луны по сравнению с предусмотренным Договором о космосе. По итогам урока учащиеся будут иметь представление о значении и месте этих договоров в системе международного космического права. Будут затронуты также такие актуальные темы, как содействие выполнению договоров, расширение круга участников и имплементация.

Учащиеся также получат общее представление о принципах, которые хотя официально и не носят обязательного характера, однако являются важной

составляющей системы международного космического права. В рамках урока будут рассмотрены также такие важные темы, как порядок регистрации, предусмотренный резолюциями 1721 A и B 1961 года и 62/101 2007 года; радиочастоты и соглашение об использовании геостационарной орбиты; а также понятие "запускающее государство", включенное в резолюцию 59/115 2004 года.

Таким образом, по итогам изучения третьего урока учащиеся будут иметь многостороннее представление о международном космическом праве. Учащиеся познакомятся с источниками международного космического права, сформировавшегося в основном в рамках системы Организации Объединенных Наций, и будут готовы к изучению последних двух уроков первого модуля, в которых рассматриваются некоторые специальные области космического права.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Соглашение о спасании
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Конвенция об ответственности
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Конвенция о регистрации
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Соглашение о Луне
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Декларация правовых принципов
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Принципы спутникового вещания
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Принципы дистанционного зондирования
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Принципы использования ядерных источников энергии
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Декларация о международном сотрудничестве на благо всех государств
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Резолюция 1721 (XVI) Генеральной Ассамблеи, части A и B, *Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях* (20 декабря 1961 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Резолюция 1963 (XVIII) Генеральной Ассамблеи, *Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях* (13 декабря 1963 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Резолюция 59/115 Генеральной Ассамблеи, *Применение концепции "запускающее государство"* (10 декабря 2004 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Резолюция 62/101 Генеральной Ассамблеи, *Рекомендации по совершенствованию практики регистрации космических объектов государствами и международными межправительственными организациями* (17 декабря 2007 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, принятыми в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, редакция 2012 года
  http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012

Урок 4. Национальное регулирование, коммерциализация и приватизация

Темы для изучения

Правовой режим, регулирующий космическую деятельность

- Национальное регулирование космической деятельности
  - Система разрешений и контроля – механизм лицензирования
  - Режим ответственности – возмещение и страхование
  - Регистрация на национальном уровне
- Использование космического пространства в коммерческих и частных целях
  - Понятия "коммерциализации" и "приватизации"

Цели обучения

Четвертый урок познакомит учащихся с темой, которая выходит за рамки собственно международного космического права, – регулированием космической деятельности на национальном уровне. Хотя международно-правовой режим космической деятельности сформировался в рамках Организации Объединенных Наций, которая по-прежнему играет ключевую роль в определении его параметров и сферы действия, регулирование специфических вопросов, связанных с постепенной коммерциализацией и приватизацией отдельных направлений космической деятельности, осуществляется на национальном уровне.

В ходе изучения четвертого урока учащиеся смогут проследить, как складывались национальные системы разрешений и контроля за отдельными аспектами космической деятельности в ряде государств, в частности в результате внедрения механизмов лицензирования и/или принятия правил национальными космическими агентствами, и как происходит формирование подобных систем в других государствах. Учащиеся познакомятся с различными причинами, по которым государства принимают соответствующее законодательство, и научатся понимать вытекающие из них различия в подходах и методах осуществления. В рамках урока не ставится цели подробно изучить действующую или формирующуюся нормативно-правовую базу, а лишь продемонстрировать, каким образом заинтересованные государства взяли (берут) на себя ответственность за обеспечение надлежащего осуществления норм международного космического права на национальном уровне и какие последствия соответствующие национальные нормы влекут (или могут повлечь) на международном уровне.

Учащиеся познакомятся с понятиями "коммерциализации" и "приватизации" и узнают, как они проявляются в контексте космической деятельности. Учащиеся также узнают, что понятия "коммерческий" и "частный" могут иметь разное значение в разных государствах. В этом контексте учащиеся смогут обсудить различные аспекты режима ответственности, связанные с возмещением ущерба и страхованием, и рассмотреть вопрос о регистрации на национальном уровне. Учащиеся узнают о роли национальных правительственных агентств, в задачи которых может входить как стимулирование государственного участия в космической деятельности, так и мониторинг и регулирование участия в такой деятельности частных структур.

Таким образом, по итогам четвертого урока учащиеся должны лучше понять, каким образом процесс коммерциализации и приватизации отдельных областей космической деятельности может выиграть от применения норм международного космического права и каким образом нежелательные аспекты данного явления можно ограничить или поставить под контроль посредством национального регулирования.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Конвенция об ответственности
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Конвенция о регистрации
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Протокол УНИДРУА по космическим средствам
  http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/spaceassets-protocol-e.pdf

Интернет-ресурсы

- Резолюция 68/74 Генеральной Ассамблеи, *Рекомендации по национальному законодательству, имеющему отношение к исследованию и использованию космического пространства в мирных целях* (11 декабря 2013 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- База данных по национальному космическому праву (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.unoosa.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html

- Ассоциация международного права (АМП), Доклад Комитета по космическому праву, содержащий Софийские руководящие указания в отношении типового закона о национальном космическом законодательстве (2012 год)
  http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29

- Доклад Рабочей группы по национальному законодательству за 2012 год (A/AC.105/C.2/101)
  http://www.unoosa.org/oosa/ru/COPUOS/Legal/ac105-c2.html

Урок 5. Многосторонние и двусторонние соглашения и межправительственные организации

Темы для изучения

Правовой режим, регулирующий космическую деятельность

- Многосторонние и двусторонние соглашения
  - Межправительственное соглашение о Международной космической станции
  - Конвенция о создании Европейского космического агентства (ЕКА)
  - Избранные двусторонние соглашения по вопросам космической деятельности
- Международные межправительственные организации и органы, занимающиеся вопросами космической деятельности
  - Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) и Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства (УВКП)
  - Международный союз электросвязи (МСЭ)
  - Международные спутниковые организации
- Урегулирование споров и обеспечение соблюдения норм международного космического права

Цели обучения

В ходе изучения пятого урока учащиеся познакомятся с двумя специальными категориями международно-правовых договоров по космосу – многосторонними или двусторонними соглашениями о реализации конкретных проектов международного сотрудничества и соглашениями об учреждении и функциях межправительственных организаций. Помимо этого, учащиеся познакомятся с отдельной темой урегулирования споров и обеспечения соблюдения норм международного космического права.

Учащиеся познакомятся с примерами некоторых наиболее важных многосторонних и двусторонних соглашений – Межправительственным соглашением о Международной космической станции и Конвенцией о создании Европейского космического агентства (ЕКА). Кроме того, учащиеся получат общие сведения о некоторых двусторонних соглашениях по космосу, не углубляясь в технические подробности. Выбор изучаемых двусторонних соглашений зависит от конкретного региона или страны, в которых проводится обучение по предлагаемой учебной программе.

В ходе урока учащиеся узнают об истории создания и роли международных межправительственных организаций и органов, занимающихся вопросами космической деятельности, таких как Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) и Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства (УВКП), а также о влиянии их работы на последние изменения в сфере космического права. Учащиеся узнают о функциях Международного союза электросвязи (МСЭ) и его ключевой роли в координации использования радиочастот,

позиций геостационарной орбиты и других орбит, используемых в других целях помимо обеспечения связи. Учащиеся также познакомятся с историей создания и ролью таких международных спутниковых организаций, как Международная организация спутниковой связи (ИТСО) (курирует компанию ИНТЕЛСАТ), Международная организация подвижной спутниковой связи (ИМСО) (курирует компанию ИНМАРСАТ), ИНТЕРСПУТНИК, Европейская организация спутниковой связи (ЕВТЕЛСАТ-МПО) (курирует компанию ЕВТЕЛСАТ-АО) и Арабская организация спутниковой связи (АРАБСАТ). Более подробному рассмотрению вопросов спутниковой связи, включая функции МСЭ, полностью посвящен модуль 3.

Наконец, учащиеся получат общее представление о механизмах урегулирования споров и обеспечения соблюдения норм международного космического права, а также о возможной роли Международного Суда, национальных судов и международных арбитражных учреждений в этом контексте.

Таким образом, по итогам пятого урока учащиеся должны получить базовое представление о нескольких конкретных проектах, межправительственных организациях и механизмах урегулирования споров и обеспечения соблюдения, являющихся важным элементом системы международного космического права. Во многих случаях такие формы международного сотрудничества служат наглядным примером того, как общие нормы международного космического права получают четкое и конкретное выражение в рамках конкретного проекта, организации или проблемы.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Межправительственное соглашение о Международной космической станции http://www.federalspace.ru/2315
- Конвенция о ЕКА http://esamultimedia.esa.int/multimedia/publications/SP-1317-EN/pageflip.html
- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, принятыми в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx
- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, редакция 2012 года http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012
- Факультативный арбитражный регламент Постоянной палаты третейского суда по урегулированию споров, касающихся деятельности в космическом пространстве http://pca-cpa.org/showpage.asp?pag_id=1188

Интернет-ресурсы

- Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях
  http://www.unoosa.org/oosa/en/COPUOS/copuos.html
- Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства
  http://www.unoosa.org/oosa/index.html
- ИТСО
  http://www.itso.int/
- ИНТЕЛСАТ
  http://www.intelsat.com/
- ИМСО
  http://www.imso.org
- ИНМАРСАТ
  http://www.inmarsat.com/
- ИНТЕРСПУТНИК
  http://www.intersputnik.com/
- ЕВТЕЛСАТ-МПО
  http://www.eutelsatigo.int/
- ЕВТЕЛСАТ-АО
  http://www.eutelsat.com
- АРАБСАТ
  http://www.arabsat.com/pages/Default.aspx
- Международный Суд
  http://www.icj-cij.org/documents/index.php?p1=4&p2=2&p3=0
- Постоянная палата третейского суда
  http://www.pca-cpa.org/showpage.asp?pag_id=1302

Закрепление пройденного материала по модулю 1

Проверьте свои знания

1. Как возникают международно-правовые обязательства государств?

2. Назовите пять международных договоров и пять сводов принципов по космосу. Каковы их основные цели?

3. Зачем государствам нужна национальная нормативно-правовая база в области космической деятельности?

4. Какова роль Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в рамках международного сотрудничества в космической сфере?

5. С чем можно сравнить космическое пространство с правовой точки зрения: с открытым морем или территориальными водами?

6. Ведет ли свобода космической деятельности к неограниченной свободе теле- и радиовещания?

7. К каким основным результатам привела приватизация компаний ИНТЕЛСАТ, ИНМАРСАТ и ЕВТЕЛСАТ?

Для учащихся, заинтересованных в продолжении обучения

Модуль 1 является базовым по отношению к остальным модулям, поэтому темы для дальнейшего изучения в основном соответствуют темам следующих модулей. Помимо этого, учащиеся могут также более подробно изучить следующие темы:

1. Национальное законодательство и нормативно-правовая база по космосу.

2. Военные аспекты и вопросы безопасности, связанные с космической деятельностью и космической техникой, и их правовая оценка.

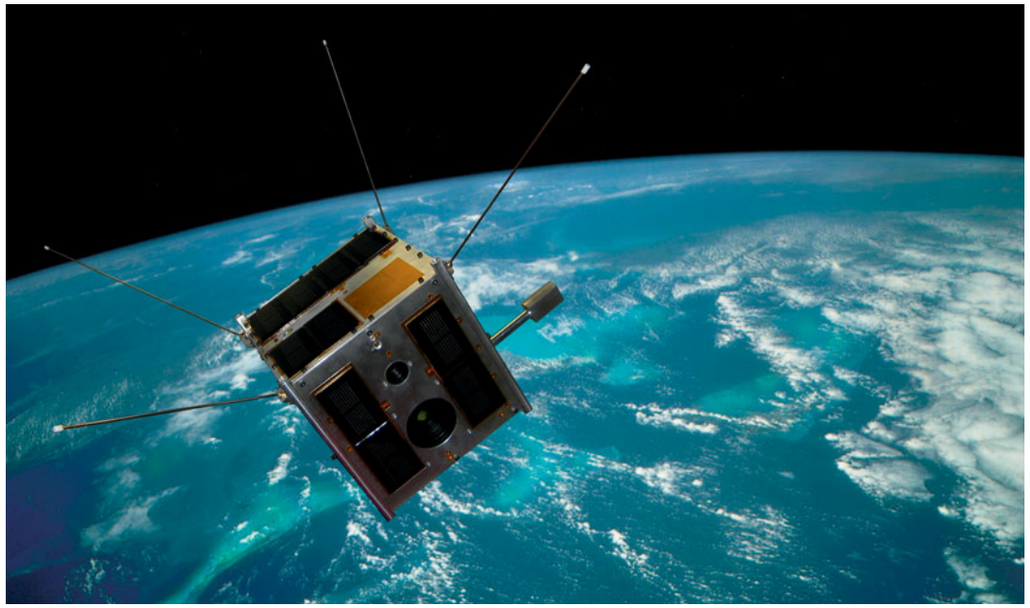
3. Управление движением космических аппаратов, обеспечение осведомленности об обстановке в космосе и космический мусор.

Модуль 2. Международное право и другие нормативные положения, применимые к дистанционному зондированию, географическим информационным системам, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата

Введение

Космические технологии играют важную роль в области рационального использования природных ресурсов и мониторинга окружающей среды. Так, например, данные дистанционного зондирования Земли являются незаменимым источником информации для исследований, требующих проведения синоптических или периодических наблюдений. Эти исследования включают составление кадастров, съемку и мониторинг в таких областях, как сельское хозяйство, гидрография, геология, минералогия и анализ почвенно-растительного покрова и землепользования, и мониторинг состояния окружающей среды. Дистанционное зондирование представляет собой быстро развивающуюся технологию и является одним из важных направлений применения космической техники и космических научных исследований. Став отдельной дисциплиной, дистанционное зондирование используется наряду с другими дисциплинами, такими как фотограмметрия, картография, геодезические референцные системы, глобальные навигационные спутниковые системы и географические информационные системы (ГИС).

Метеорологические спутники эксплуатируются почти беспрерывно с начала космической эры. Помимо прогнозирования погодных явлений, данные наблюдений с метеорологических спутников могут использоваться самостоятельно или в совокупности с другой информацией при решении таких вопросов, как глобальное потепление, истощение озонового слоя и глобальное изменение климата.



Эксплуатируются также научно-исследовательские спутники, которые позволяют получать информацию об атмосфере и океанах.

Деятельность в области дистанционного зондирования и спутниковой метеорологии должна осуществляться в соответствии с международным правом. Принципы,

касающиеся дистанционного зондирования, изложенные в резолюции 41/65 Генеральной Ассамблеи, предусматривают, что деятельность по дистанционному зондированию осуществляется на благо и в интересах всех стран с учетом нужд и интересов развивающихся стран. В этих принципах подчеркивается важность обеспечения открытости космического пространства для исследования и использования на основе равенства. Это подразумевает, в частности, предоставление информации о стихийных бедствиях или явлениях, способных причинить вред природной среде Земли.

Помимо принципов международного права и космического права, государства руководствуются также рядом глобальных, региональных, многосторонних и двусторонних соглашений, конкретно посвященных дистанционному зондированию и различным видам его использования. В ряде стран приняты национальные законы или стратегии, касающиеся деятельности в области дистанционного зондирования, которые содержат подробные положения о методах осуществления дистанционного зондирования. В совокупности все эти документы создают основу, в рамках которой государства постоянно развивают технологии наблюдения Земли в целях реагирования на возникающие проблемы, связанные с рациональным использованием природных ресурсов, землепользованием и охраной окружающей среды.

Предпосылка к изучению модуля: усвоение модуля 1, касающегося основных понятий международного права и космического права.

Цели модуля

Настоящий модуль позволяет учащимся получить общее представление о правовых основах и важнейших международных нормах и принципах, касающихся дистанционного зондирования и ГИС, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата. Учащиеся познакомятся с международными и национальными режимами регулирования проведения наблюдений Земли, а также с глобальными, региональными, многосторонними и двусторонними соглашениями, касающимися дистанционного зондирования и различных видов его использования. Наконец, модуль познакомит учащихся с источниками данных, различными поставщиками данных и условиями получения доступа к базам данных и архивам.

Ожидаемые результаты обучения

1. **Ознакомление с международными и национальными законами и режимами регулирования, касающимися дистанционного зондирования и ГИС, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата.**
2. **Ознакомление с глобальными, региональными, многосторонними и двусторонними соглашениями, касающимися дистанционного зондирования и ГИС, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата.**
3. **Ознакомление с правовыми вопросами, касающимися источников данных.**

Структура модуля

Модуль состоит из пяти уроков, на изучение которых отводится по два часа. Около 60 минут от урока следует отвести на изложение нового материала и не менее 30 минут – на вопросы и обсуждение. Главной целью учебного занятия является активное участие учащихся.

Программу отдельных уроков можно составить таким образом, чтобы уделить больше внимания тем темам, вопросам и областям, которые представляют наибольший интерес для аудитории. В конце описания каждого урока предоставляется список литературы с целью помочь учащимся в изучении урока. Для удобства пользования большинство информационных ресурсов и справочных материалов в списке литературы доступны онлайн.

Таблица 3. Модуль 2: темы и виды учебных занятий

Урок	Тема	Вид занятий (в часах)		
		Л	С+П	Итого
1	Международное право, касающееся дистанционного зондирования	2	0	2
2	Национальное законодательство о дистанционном зондировании	2	0	2
3	Региональные и глобальные соглашения о дистанционном зондировании	2	0	2
4	Двусторонние и многосторонние соглашения о дистанционном зондировании	2	0	2
5	Источники данных дистанционного зондирования	2	0	2
Итого		**10**	**0**	**10**

Примечание: Л = лекции; С+П = семинары и практические занятия.

Урок 1. Международное право, касающееся дистанционного зондирования

Темы для изучения

- Международные режимы регулирования проведения наблюдения Земли
  - Договор о космосе
  - Принципы дистанционного зондирования
  - Резолюция 61/110 Генеральной Ассамблеи (2006 год)
  - Резолюция 40 ВМО
  - Декларация о сотрудничестве на благо всех государств

Цели обучения

В ходе первого урока учащиеся познакомятся с международным правом, касающимся дистанционного зондирования, ГИС, спутниковой метеорологии и деятельности в области глобального климата. В рамках модуля 1 учащиеся уже уяснили, что в соответствии с Договором о космосе все государства имеют исключительное право на использование и исследование космического пространства. В этом контексте учащиеся узнают, что, поскольку дистанционное зондирование является одним из видов использования космического пространства, все страны также имеют право на проведение космического дистанционного зондирования.

В ходе урока учащиеся познакомятся с Принципами Организации Объединенных Наций, касающимися дистанционного зондирования. Эти принципы, которые поощряют международное сотрудничество между государствами и устанавливают соответствующие стандарты в этой области, предусматривают, что зондируемые государства получают на недискриминационной основе доступ к первичным и обработанным данным, а также к проанализированной информации за разумную плату. Эти принципы предусматривают также, что при осуществлении деятельности в области дистанционного зондирования особое внимание уделяется нуждам развивающихся стран.

Учащиеся узнают, что Принципы дистанционного зондирования уделяют особое внимание содействию охране природной среды Земли и защите человечества от стихийных бедствий, и им будет предоставлена возможность обсудить вопросы оценки и использования технологий дистанционного зондирования в ходе всех этапов чрезвычайной ситуации (резолюция 61/100 Генеральной Ассамблеи). Будет также проведено обсуждение вопросов доступа к метеорологическому дистанционному

зондированию и его использования и мирового сотрудничества в таких областях, как создание сетей наблюдения и содействие обмену метеорологической и смежной информацией в интересах всех стран (резолюция 40 ВМО).

По итогам урока учащиеся смогут обсудить смысл положения, согласно которому сотрудничество должно быть, помимо прочего, направлено на поощрение развития космической науки и техники и их применения, содействие развитию соответствующего и надлежащего космического потенциала в заинтересованных государствах и облегчение обмена специальными знаниями и технологиями между государствами на взаимоприемлемой основе (Декларация о международном сотрудничестве на благо всех государств).

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Принципы дистанционного зондирования
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Декларация о сотрудничестве на благо всех государств
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Резолюция 40 (Cg-XII) ВМО
  http://library.wmo.int/pmb_ged/wmo_827_ru.pdf
- Резолюция 61/110 Генеральной Ассамблеи, *Платформа Организации Объединенных Наций по использованию космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования* (14 декабря 2006 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_61_110R.pdf

Урок 2. Национальное законодательство о дистанционном зондировании

Темы для изучения

- Национальные режимы регулирования наблюдения Земли
  - Канада
    - Лицензирование
    - Доступ к данным
  - Франция
    - Космическая деятельность
  - Германия
    - Эксплуатация спутников
    - Распространение общих данных
    - Коммерческий оборот специальных данных
  - Индия
    - Политика в области предоставления данных дистанционного зондирования
  - Иран
    - Статут Иранского космического агентства
  - Япония
    - Космические операции
  - Соединенное Королевство
    - Закон о космическом пространстве 1986 года
  - Соединенные Штаты
    - Лицензирование эксплуатации спутников
    - Лицензирование распространения данных

Цели обучения

В ходе этого урока учащиеся познакомятся с национальными правовыми основами регулирования дистанционного зондирования, которые действуют в разных странах мира, включая Германию, Индию, Иран (Исламскую Республику), Канаду, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты, Францию и Японию. Учащиеся узнают, каким образом некоторые элементы Принципов дистанционного зондирования были отражены в национальных основах регулирования этих стран и каким образом каждое государство адаптировало эти принципы и разработало законодательство для учета своих собственных конкретных потребностей. Учащиеся познакомятся с такими темами, как доступ к данным, лицензирование эксплуатации спутников и лицензирование распространения данных. По завершении этого урока учащиеся получат общее представление о национальном законодательстве о деятельности в области дистанционного зондирования.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Закон о системах дистанционного зондирования Канады
  http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/R-5.4/FullText.html
  http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2007-66/page-1.html

- Закон Франции № 2008-518 от 3 июня 2008 года (*Закон об эксплуатации спутников*)
  http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGIT EXT000018939303 (подлинный текст)
  http://download.esa.int/docs/ECSL/France.pdf (неофициальный перевод на английский язык)

- Закон о безопасности спутниковых данных Германии
  http://www.gesetze-im-internet.de/satdsig/index.html (подлинный текст)
  http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-1.pdf
  (текст статей на немецком языке, стр. 97–114, неофициальный перевод на английский язык, стр. 115–140)

- Политика Индии в области предоставления данных дистанционного зондирования
  http://www.isro.org/news/pdf/RSDP-2011.pdf

- Статут Иранского космического агентства
  http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-2.pdf
  (неофициальный перевод на английский язык, стр. 487–495)

- Законодательство Японии: Закон об использовании геопространственной информации от 30 мая 2007 года, 33rd Journal of Space Law, pp. 457-469 (2007)
  http://www.spacelaw.olemiss.edu/JSL/Back_issues/JSL%2033-2.pdf

- Основной закон Японии о космическом пространстве
  http://www.spacelaw.olemiss.edu/jsl/pdfs/back-issues/jsl-34-2.pdf
  (неофициальный перевод на английский язык, стр. 471–485)

- Закон о космическом пространстве 1986 года Соединенного Королевства
  http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/38

- Закон о политике в области дистанционного зондирования суши 1992 года Соединенных Штатов
  http://www.law.cornell.edu/uscode/html/uscode15/usc_sup_01_15_10_82.html

- Положения Соединенных Штатов о коммерческом дистанционном зондировании
  http://www.nesdis.noaa.gov/CRSRA/files/15%20CFR%20Part%20960%20 Regs%20 2006.pdf

Урок 3. Региональные и глобальные соглашения о дистанционном зондировании

Темы для изучения

- Региональные и глобальные соглашения
  - Венская конвенция об охране озонового слоя (1985 год)
  - Монреальский протокол (1987 год)
  - Международная хартия по космосу и крупным катастрофам
  - Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС)
  - Группа по наблюдениям Земли (ГНЗ)
  - Международная программа по геосфере-биосфере (МПГБ)
  - Программа "Коперник" (предыдущее название "Глобальный мониторинг в интересах охраны окружающей среды и безопасности" (ГМЕС))

Цели обучения

В ходе урока учащиеся получат общее представление по вопросам, касающимся дистанционного зондирования на региональном и глобальном уровнях. Учащиеся познакомятся с такими темами, как долгосрочный и региональный мониторинг и мониторинг Земли на предмет выбросов углерода, истощения озонового слоя и наличия чрезвычайных ситуаций. Учащиеся изучат целый ряд соглашений по этим темам, включая Венскую конвенцию об охране озонового слоя 1985 года, Монреальский протокол 1987 года и Международную хартию по космосу и крупным катастрофам.

По итогам учебного занятия учащиеся приобретут знания о функциях ряда учреждений и организаций, которые осуществляют международное сотрудничество и мониторинг посредством наблюдения Земли, включая Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС), Группу по наблюдениям Земли (ГНЗ), Международную программу по геосфере-биосфере (МПГБ) и программу "Коперник". Учащиеся узнают об этих организациях, о причинах их создания и их структуре, а также о характере их работы. Будут также обсуждены некоторые спутниковые группы мониторинга, включая Спутниковую систему мониторинга чрезвычайных ситуаций (DMC).

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Венская конвенция об охране озонового слоя 1985 года
  http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/ozone.pdf
- Монреальский протокол 1987 года
  http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/montreal.pdf
- Международная хартия по космосу и крупным катастрофам
  http://www.disasterscharter.org/web/charter/charter

Онлайновые ресурсы

- Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС)
  http://www.ceos.org/
- Группа по наблюдениям Земли (ГНЗ)
  http://www.earthobservations.org/index.shtml
- Международная программа по геосфере-биосфере (МПГБ)
  http://www.igbp.net/
- Программа “Коперник”
  http://www.copernicus.eu/
- Спутниковая система мониторинга чрезвычайных ситуаций
  http://www.dmcii.com/

Урок 4. Двусторонние и многосторонние соглашения о дистанционном зондировании

Темы для изучения

- Двусторонние и многосторонние соглашения
  - CBERS: Бразилия и Китай
  - COSMO-SkyMed: Франция и Италия
  - PLEIADES: Франция и Италия
  - RADARSAT: Канада и Соединенные Штаты
  - Aquarius/SAC-D: Аргентина, Бразилия, Италия, Канада, Соединенные Штаты и Франция

Цели обучения

В ходе урока учащиеся познакомятся с соглашениями о дистанционном зондировании, заключенными государствами на двусторонней или многосторонней основе. Эти соглашения принимаются и осуществляются вне рамок региональных и глобальных межправительственных организаций и связаны с использованием различных типов спутников с разными возможностями, в том числе по линии публично-частного партнерства, межправительственных договоренностей и использования систем двойного назначения.

По завершении урока учащиеся узнают о соглашении по китайско-бразильскому спутнику для изучения ресурсов Земли (CBERS), соглашениях между Францией и Италией о группировке малых спутников для наблюдения Средиземноморского бассейна (COSMO-SkyMed) и о спутнике наблюдения Pleiades, Соглашении 2000 года о системах коммерческих спутников дистанционного зондирования RADARSAT между Канадой и Соединенными Штатами, а также о спутнике Aquarius/SAC-D, запущенном в рамках сотрудничества между Аргентиной и Соединенными Штатами с участием Бразилии, Италии, Канады и Франции.

Справочные материалы и ресурсы

Онлайновые ресурсы

- Китайско-бразильский спутник для изучения ресурсов Земли (CBERS)
  http://www.cbers.inpe.br/ingles/

- COSMO-SkyMed: определение задач и основное применение и продукты
  http://www.cosmo-skymed.it/en/index.htm

- Спутник PLEIADES
  http://smsc.cnes.fr/PLEIADES/

- Соглашение между Соединенными Штатами и Канадой о коммерческих спутниковых системах дистанционного зондирования 2000 года
  http://www.treaty-accord.gc.ca/text-texte.aspx?id=103522

- Спутник Aquarius/SAC-D
  http://aquarius.nasa.gov/ и http://www.invap.com.ar/es/area-aeroespacial-y-gobierno/proyectos/satelite-sac-daquarius.html

Урок 5. Источники данных дистанционного зондирования

Темы для изучения

- Источники данных
  - Гражданские правительственные системы
  - Частные коммерческие системы
    - DigitalGlobe
    - Imagesat International
  - Коммерческие системы в рамках публично-частного партнерства
    - Radarsat
    - SPOT
    - TerraSAR-X
  - Базы данных и регламентирующие положения
  - Архивы
    - Европейская инфраструктура пространственных данных в Европе (INSPIRE)
    - Национальный архив спутниковых данных дистанционного зондирования суши

Цели обучения

В ходе урока учащиеся познакомятся с источниками спутниковых данных, включая спутники, базы данных и архивы, и условиями получения доступа к некоторым из этих услуг. Учащиеся узнают о категориях спутников, включая гражданские правительственные системы (например, спутники Landsat), частные коммерческие системы (например, DigitalGlobe и Imagesat International) и коммерческие системы в рамках публично-частного партнерства (например, Radarsat, SPOT и TerraSAR-X). Учащимся будут также представлены информация о базах данных и примеры регулирующих их законов, включая Директиву ЕС о защите базы данных. По итогам урока учащиеся также познакомятся с различными архивами и инициативами, которые обеспечивают долгосрочное хранение и/или распространение данных. В этой связи будет проведено обсуждение инициативы, касающейся Европейской инфраструктуры пространственных данных в Европе (INSPIRE), и Национального архива спутниковых данных дистанционного зондирования суши Соединенных Штатов.

Справочные материалы и ресурсы

Онлайновые ресурсы

- Программа Landsat
  http://landsat.gsfc.nasa.gov/

- DigitalGlobe
  http://www.digitalglobe.com/

- Imagesat International
  http://www.imagesatintl.com/

- RADARSAT
  http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat1/
  http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat2/
  http://www.asc-csa.gc.ca/eng/satellites/radarsat/

- SPOT
  http://www.astrium-geo.com/en/143-spot-satellite-imagery

- Terra-SAR-X
  http://www.astrium-geo.com/terrasar-x/

- Директива ЕС о защите данных
  http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31995L0046:EN:HTML

- Геопортал EU INSPIRE
  http://inspire.jrc.ec.europa.eu/

- Национальный архив спутниковых данных дистанционного зондирования суши Соединенных Штатов
  http://eros.usgs.gov/archive/nslrsda/

- Индийская база спутниковых данных дистанционного зондирования
  http://www.antrix.gov.in/earth_observation.html

Закрепление пройденного материала по модулю 2

Проверьте свои знания

Урок 1. Международное законодательство

1. Каковы основные источники международного права, касающегося дистанционного зондирования?
2. Что предусматривают эти источники?
3. Какие соглашения касаются деятельности, связанной с чрезвычайными ситуациями?

Урок 2. Национальное законодательство

1. В каких государствах действует национальное законодательство о дистанционном зондировании? Назовите одну общую особенность, присущую этим законам и международному праву.
2. Что такое лицензия на эксплуатацию?
3. Что такое лицензия на получение доступа к данным?

Урок 3. Региональные и глобальные соглашения

1. Что является наиболее распространенным предметом региональных и глобальных соглашений?
2. Назовите некоторые из организаций, созданных в соответствии с этими соглашениями.
3. Какое из региональных соглашений этой категории заключено раньше других?

Урок 4. Двусторонние и многосторонние соглашения

1. В чем заключается разница между “двусторонним” и “многосторонним” соглашением?
2. Какие виды субъектов заключают такие соглашения?
3. Что означает “двойное назначение”?

Урок 5. Источники данных

1. Назовите три категории поставщиков данных.
2. Назовите двух частных поставщиков спутниковых данных.
3. Назовите двух правительственных поставщиков данных.

Для учащихся, заинтересованных в продолжении обучения

Учащимся, заинтересованным в продолжении обучения, рекомендуется ознакомиться со следующими дополнительными важными аспектами:

1. Законодательство об интеллектуальной собственности (ИС)
   http://www.wipo.int/about-ip/ru/
   http://www.wipo.int/library/ru/

2. Общее творчество: легче делиться знаниями и строить свою работу на основе вклада других, с учетом правил авторских прав
   http://creativecommons.org/about

3. Использование спутниковых данных при урегулировании международных споров (см., например, доклад Комитета по космическому праву Ассоциации международного права, 2012 год)
   http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/29

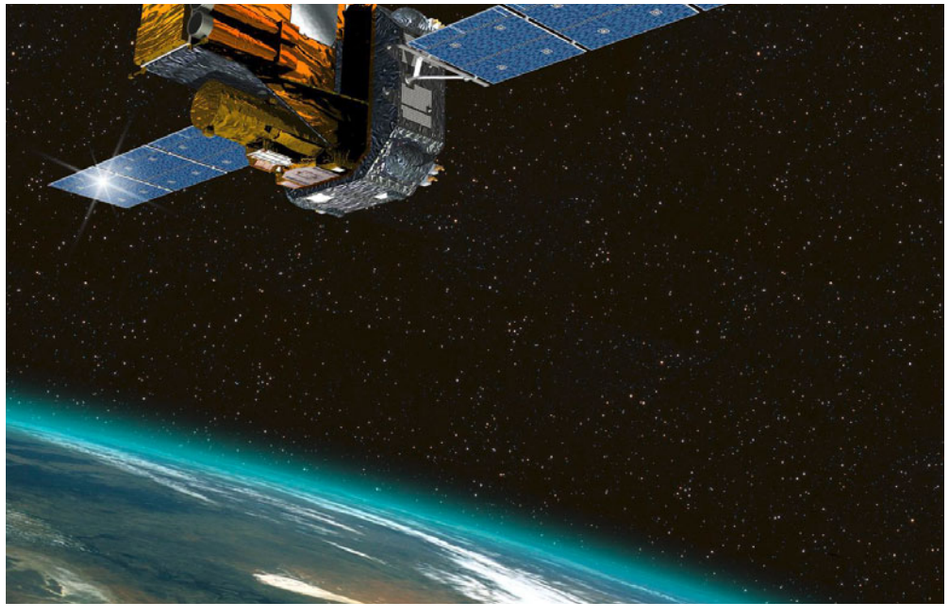
Модуль 3. Спутниковая связь и применимое международное право и другие нормативные положения

Введение

Как указано в Договоре о космосе 1967 года, космическое пространство открыто для исследования и использования всеми государствами без какой-либо дискриминации на основе равенства и в соответствии с международным правом. В то же время космическое пространство не подлежит национальному присвоению ни путем провозглашения суверенитета, ни путем использования или оккупации, ни любыми другими средствами, и поэтому оно не может быть собственностью любого государства или частного субъекта. Такое же положение применяется к спутниковым орбитальным позициям: никто не может владеть орбитальными позициями, поскольку они являются общим ресурсом, который можно использовать при условии полного соблюдения международных правил и процедур.

Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, ответственным за международное регулирование и управление радиочастотным спектром и орбитальными ресурсами, которые необходимы не только для спутниковой связи, но и для всех запущенных космических объектов. Государства – члены МСЭ согласовали правовой режим, охватывающий эти вопросы, а с применимыми правилами можно ознакомиться в Уставе и Конвенции МСЭ, а также в Регламенте радиосвязи МСЭ.

Статья 44 Устава МСЭ предусматривает, что государства-члены должны "учитывать, что радиочастоты и связанные с ними орбиты, включая орбиту геостационарных спутников, являются ограниченными естественными ресурсами, которые надлежит



использовать рационально, эффективно и экономно в соответствии с положениями Регламента радиосвязи, чтобы обеспечить справедливый доступ к этим орбитам и этим частотам разным странам или группам стран с учетом особых потребностей развивающихся стран и географического положения некоторых стран".

Спутниковая связь регулируется также на национальном уровне, поскольку государства в конечном итоге несут ответственность за космическую деятельность, осуществляемую их любыми публичными или частными субъектами. Такое

национальное регулирование, контроль и надзор включает процедуры лицензирования и регулирования, относящиеся к предоставлению спутниковых услуг и применению согласованных на международном уровне технических стандартов.

Спутниковые системы связи открыли каналы обмена информацией, в результате чего расстояния между точками на противоположных сторонах Земли стали выглядеть короче, чем когда-либо прежде. С самого начала космической эры регулирование потока информации носит ярко выраженный политический характер как на национальном, так и на международном уровне. Передача, перехват и распространение спутниковых сигналов по-прежнему вызывают дискуссии между государствами, а нормативно-правовая база постоянно адаптируется к изменяющимся условиям в попытке найти равновесие между эффективностью и равенством, с одной стороны, и между свободой и ограничением – с другой.

Предпосылка к изучению модуля: усвоение модуля 1, касающегося основных понятий международного права и космического права.

Цели модуля

Настоящий модуль позволяет учащимся получить общее представление о базисном правовом контексте и ключевых международных правовых концепциях, терминологии, нормах и принципах, касающихся деятельности в области спутниковой связи. Основная цель настоящего модуля заключается главным образом в том, чтобы служить дополнением к учебной программе по спутниковой связи, которая в настоящее время преподается в региональных центрах, а также доступна на веб-сайте УВКП.

По завершении модуля учащиеся познакомятся с вопросами, касающимися международной координации и регистрации в МСЭ радиочастот и орбитальных позиций. В ходе учебных занятий в рамках настоящего модуля учащиеся познакомятся с процессами национального лицензирования и регулирования предоставления спутниковых услуг, а также с принятием и применением технических стандартов. Учащиеся также узнают о вопросах, связанных с вредными помехами и урегулированием споров. Кроме того, учащиеся ознакомятся с различными правилами Всемирной торговой организации (ВТО) и процедурами глобальной спутниковой системы мобильной персональной связи (GMPCS). По итогам модуля учащиеся смогут обсудить вопросы, касающиеся регулирования непосредственного спутникового вещания с учетом различных документов международного и национального права.

Ожидаемые результаты обучения

1. **Ознакомление с международными и национальными режимами регулирования спутниковой связи и деятельности в области спутникового вещания.**
2. **Ознакомление с национальными процедурами лицензирования и с международной координацией использования радиочастот и орбитальных позиций, с необходимостью технических стандартов и с урегулированием споров, связанных с помехами.**
3. **Ознакомление с правовыми вопросами, касающимися предоставления услуг спутниковой связи и международной торговли ими.**

3

Структура модуля

Модуль состоит из пяти уроков, на изучение которых отводится по два часа. Около 60 минут от урока следует отвести на изложение нового материала и не менее 30 минут – на вопросы и обсуждение. Главной целью учебного занятия является активное участие учащихся.

Программу отдельных уроков можно составить таким образом, чтобы уделить больше внимания тем темам, вопросам и областям, которые представляют наибольший интерес для аудитории. В конце описания каждого урока предоставляется список литературы с целью помочь учащимся в изучении урока. Для удобства пользования большинство информационных ресурсов и справочных материалов в списке литературы доступны онлайн.

Первые два урока составляют учебный блок, который дает учащимся общее представление о международном праве, касающемся спутниковой связи. По этой причине описания двух уроков объединены в один раздел. Урок 2 предусматривает проведение практических занятий в течение 60 минут. С учетом этого предлагается, чтобы общее время, отведенное на урок 2, составило три часа.

Таблица 4. Модуль 3: темы и виды учебных занятий

Урок	Тема	Вид занятий (в часах)		
		Л	С+П	Итого
1	Обзор международного права, касающегося спутниковой связи (часть первая)	2	0	2
2	Обзор международного права, касающегося спутниковой связи (часть вторая)	2	1	3
3	Технические стандарты и национальное лицензирование	2	0	2
4	Международная торговля услугами спутниковой связи и услугами глобальной системы мобильной персональной связи	2	0	2
5	Спутниковое вещание	2	0	2
Итого		**10**	**1**	**11**

Примечание: Л = лекции; С+П = семинары и практические занятия.

Уроки 1 и 2. Обзор международного права, касающегося спутниковой связи

Темы для изучения

- Доступ к радиочастотам и орбитальным позициям и их использование
  - Устав, Конвенция и Регламент радиосвязи МСЭ
  - Выбор соответствующих радиочастот и орбитальных позиций
  - Порядок приобретения радиочастот и соответствующих орбитальных позиций
    - Обслуживание в порядке первоочередности и процедуры предварительного планирования
    - Координация и регистрация в МСЭ
  - Вредные помехи и урегулирование проблем, связанных с помехами
  - Национальные законы и подзаконные акты (включая те из них, в соответствии с которыми вводятся в действие положения международного права)

Цели обучения

В ходе первых двух уроков учащиеся познакомятся с принципами и нормами международного права, касающимися спутниковой связи, которые главным образом содержатся в Уставе и Конвенции Международного союза электросвязи (МСЭ), а также в его Регламенте радиосвязи.

В ходе первых двух уроков учащиеся познакомятся с вопросами, касающимися получения доступа к соответствующим радиочастотам и орбитальным позициям, которые необходимы для спутниковой связи, и их свободного от помех использования. Учащиеся узнают о широком регулировании спутниковой связи как на международном, так и национальном уровне. Будут рассмотрены такие темы, как национальный отбор, международные процедуры обеспечения координации и регистрация радиочастот в МСЭ, а также недопущение и решение проблем, связанных с вредными помехами.

В ходе второго урока будут проведены практические занятия, основанные на изучении примеров и нацеленные на разъяснение этапов регулирования, которым должны следовать компания или спутниковый оператор для получения доступа к необходимым радиочастотам и орбитальным позициям и их свободного от помех использования.

По итогам первых двух уроков учащиеся смогут ответить на следующие вопросы: кто разрабатывает положения международного права, касающиеся спутниковой связи, и каковы основные особенности этих правил? Каким этапам регулирования должен следовать оператор услуг спутниковой связи?

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, внесенными в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, издание 2012 года
  http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012

Онлайновые ресурсы

- База данных по национальному космическому праву (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html

- Схематический обзор национальных нормативно-правовых основ регулирования космической деятельности (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html

Урок 3. Технические стандарты и национальное лицензирование

Темы для изучения

- Принятие и применение технических стандартов
  - Международные (МСЭ) и национальные регламенты
- Национальное лицензирование и регулирование предоставления спутниковых услуг
  - Сетевое планирование

Цели обучения

В ходе этого урока учащиеся узнают, что для обеспечения эффективной спутниковой связи все сети должны функционировать с использованием общих технических стандартов, процедур и рекомендаций. По завершении урока учащимся станет известно о том, каким образом такие стандарты принимаются – главным образом через МСЭ – и каким образом они осуществляются (применяются) в рамках национальных систем регулирования связи, с тем чтобы все пользователи спутниковых услуг могли эффективно и действенно осуществлять связь.

По итогам урока учащиеся узнают, что все государства предъявляют определенные требования к операторам спутниковой связи для получения национальных лицензий от соответствующих органов. Учащиеся смогут назвать и обсудить некоторые общие международные обязательства и требования для получения таких лицензий (как это предусмотрено в Уставе, Конвенции и Регламенте радиосвязи МСЭ), а также соответствующие национальные правила и процедуры, которые должны соблюдать операторы систем спутниковой связи.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, внесенными в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, издание 2012 года
  http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012

- Рекомендации/стандарты МСЭ
  http://www.itu.int/en/ITU-T/publications/Pages/recs.aspx

Онлайновые ресурсы

- База данных по национальному космическому праву (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html

- Схематический обзор национальных основ регулирования космической деятельности (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html

Урок 4. Международная торговля услугами спутниковой связи и услугами глобальной системы мобильной персональной связи

Темы для изучения

- Правила Всемирной торговой организации
  - Общие принципы торговли услугами (особенно услугами связи)
  - Соглашение об основных телекоммуникационных услугах (1997 год)
    - Конкуренция
    - Универсальное обслуживание
- Порядок оказания услуг глобальной системы мобильной персональной связи (GMPCS)
  - Меморандум о договоренности – GMPCS (1998 год)

Цели обучения

В ходе этого урока учащиеся познакомятся с деятельностью такой международной организации, как Всемирная торговая организация (ВТО), которая занимается глобальными правилами торговли товарами и услугами между государствами. Учащиеся получат общее представление о развитии сферы связи с середины 90-х годов прошлого века, когда на смену традиционным правительственным монополиям связи стали приходить частные компании, работающие в конкурентной среде.

Учащиеся узнают, что государства – члены ВТО согласились либерализовать свой сектор связи и открыть свои рынки в этом секторе на различных уровнях. Кроме того, государства – члены ВТО согласились с тем, что эксплуатация национальных систем связи должна быть такой, чтобы иностранный капитал и иностранные операторы имели возможность конкурировать на внутреннем рынке. Учащиеся узнают, что в соответствии с Генеральным соглашением ВТО о торговле услугами (ГСТУ) услуги связи, как базисные, так и с расширенными функциями, являются частью новой системы многосторонней торговли. По завершении урока учащиеся смогут определить наиболее важные принципы регулирования, которым должны следовать государства – члены ВТО при разработке своих национальных основ регулирования связи, предусматривающих гарантии конкуренции и взаимоподключаемости, универсальное обслуживание и независимость регулятора. Эти принципы регулирования изложены в Соглашении об основных телекоммуникационных услугах 1997 года, которое обязывает все государства мира обеспечивать открытость рынков, содействовать конкуренции и предупреждать антиконкурентное поведение при предоставлении всех телекоммуникационных

услуг (проводных, радио или спутниковых), и в так называемом Справочном документе; оба включены в ГСТУ.

В ходе этого урока учащиеся также познакомятся с услугами глобальной системы мобильной персональной связи (GMPCS), которая является системой персональной связи, обеспечивающей транснациональный, региональный или глобальный охват за счет спутниковой группировки, доступной при помощи небольших и легко переносимых терминальных устройств. Меморандум о договоренности (МД) по этой теме, составленный МСЭ, содержит добровольные принципы, которые были разработаны для оказания помощи директивным органам, регулирующим органам, операторам GMPCS и поставщикам услуг в управлении внедрением и эксплуатацией GMPCS. По итогам урока учащиеся смогут обсудить эти принципы, особенно те из них, которые касаются технической сертификации, трансграничного перемещения терминальных устройств GMPCS без взимания таможенных пошлин и роуминга.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Общие принципы торговли услугами (особенно услугами связи)
  http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/serv_e.htm

- Соглашение об основных телекоммуникационных услугах (1997 год)
  http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/telecom_e.htm
  http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/12-tel_e.htm

- Справочный документ по телекоммуникационным услугам (1996 год)
  http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/tel23_e.htm

- Меморандум о договоренности МСЭ – GMPCS (1998 год)
  http://www.itu.int/en/gmpcs/Pages/default.aspx (с рекомендациями по получению доступа для внешних пользователей можно ознакомиться в нижней части страницы)

Урок 5. Спутниковое вещание

Темы для изучения

- Регулирование содержания прямого спутникового вещания
  - Принципы вещания (1982 год)
  - Декларация ЮНЕСКО о принципах вещания через спутники (1972 год)
  - Предварительные планы МСЭ в отношении услуг спутникового вещания
  - Раздел II статьи 23 Регламента радиосвязи МСЭ, касающийся услуг спутникового вещания
  - Региональное и национальное регулирование содержания вещания
  - Международная конвенция об использовании радиовещания в интересах мира, подписанная в Женеве (1936 год)
  - Резолюция 110 (II) Генеральной Ассамблеи (1947 год)
  - Всеобщая декларация прав человека (1948 год) и конвенции по правам человека
  - Несанкционированное распространение сигналов, передаваемых через спутники
    - Брюссельская конвенция (1974 год)

Цели обучения

В ходе этого урока учащиеся обсудят вопросы регулирования потока информации, которые всегда носили ярко выраженный политический характер как на национальном, так и международном уровне. С самого начала космической эры прямое вещание через спутники (ПВС) вызвало острые споры, поскольку одни государства выступают за заключение соглашений между передающими сигнал и принимающими сигнал государствами до начала оказания услуг ПВС, а другие государства являются сторонниками свободного потока информации без каких-либо ограничений.

Во-первых, в ходе этого урока учащиеся познакомятся с рядом правовых текстов для понимания состояния права как на международном, так и национальном уровне. Эти тексты будут, в частности, включать принцип свободы вещания, основанный на международном обычном праве, а также Всеобщую декларацию прав человека 1948 года (в частности, статью 19) и Международный пакт о гражданских и политических правах (в частности, статью 19), в которых изложены обязательства государств гарантировать свободу выражения мнений и право на получение и сообщение информации; Конвенцию об использовании радиовещания в интересах мира (1936 год); требование о координации радиочастот в соответствии с Регламентом МСЭ, предварительные планы выделения частот МСЭ и статью 23 Регламента радиосвязи, касающуюся услуг вещания; Декларацию руководящих принципов ЮНЕСКО по использованию вещания через спутники для свободного распространения информации, развития образования и расширения культурных обменов (1972 год); принципы вещания, изложенные в резолюции 37/92 Генеральной Ассамблеи 1982 года; и резолюцию 110 (II) Генеральной Ассамблеи 1947 года, в

которой осуждается пропаганда, имеющая целью или способная создать или усилить угрозу миру, нарушение мира или акт агрессии.

Во-вторых, в ходе урока будет рассмотрен вопрос о перехвате и распространении спутниковых сигналов. По завершении урока учащимся станет известно о проблемах, касающихся несанкционированного перехвата и распространения радиосигналов. Поскольку радиосигналы, передаваемые через спутник, в целом доступны в широких географических районах, их несанкционированный перехват и распространение могут иметь место во многих странах, которые находятся в пределах зоны охвата этого спутника. Учащиеся обсудят эти проблемы, а также вопрос о том, каким образом проблема пиратства спутниковых программ в определенной степени решается в соответствии с Брюссельской конвенцией о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники (1974 год).

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Принципы спутникового вещания
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, внесенными в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, издание 2012 года
  http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012

- Регламент глобальной широкополосной спутниковой связи, апрель 2012 года
  http://www.itu.int/ITU-D/treg/broadband/ITU-BB-Reports_RegulationBroadbandSatellite.pdf

- Всеобщая декларация прав человека
  http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml

- Международный пакт о гражданских и политических правах, 1966 год
  http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol.shtml

- Международная конвенция об использовании радиовещания в интересах мира, 1936 год
  http://www.jstor.org/stable/2213758?seq=1

- Конвенция о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники, Брюссель, 1974 год
  http://www.wipo.int/treaties/en/ip/brussels

- Резолюция 61/110 Генеральной Ассамблеи, *Платформа Организации Объединенных Наций по использованию космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования* (14 декабря 2006 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_61_110R.pdf

- Декларация руководящих принципов ЮНЕСКО по использованию вещания через спутники для свободного распространения информации, развития образования и расширения культурных обменов, 1972 год
  http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=17518&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Закрепление пройденного материала по модулю 3

Проверьте свои знания

1. Каким международным процедурам регулирования будет следовать ваша страна для обеспечения свободного от помех использования соответствующих радиочастот и соответствующих геостационарных орбитальных позиций с точки зрения частной компании, зарегистрированной в вашей стране и стремящейся начать предоставление услуг спутниковой связи?

2. Раскройте содержание соответствующих положений (и их ограничений) международных договоров, предусматривающих защиту от "пиратства" несущих программы сигналов, передаваемых через спутники.

3. "Не существует никакого права на свободу международного вещания через спутники". Обсудите правильность этого положения путем ссылки на соответствующие международные правовые принципы и нормы.

Для учащихся, заинтересованных в продолжении обучения

Учащимся, заинтересованным в продолжении обучения, рекомендуется ознакомиться со следующими дополнительными важными аспектами:

1. Правовые аспекты приобретения или лизинга спутников связи и/или транспондеров.

2. Согласование и заключение договоров на оказание международных услуг спутниковой связи.

3. Соблюдение и защита прав интеллектуальной собственности в программах, вещание которых осуществляется через спутники.

Модуль 4. Глобальные навигационные спутниковые системы и применимое международное право и другие нормативные положения

Введение

Глобальными навигационными спутниковыми системами (ГНСС) являются спутниковые группировки, которые передают непрерывно оптимизируемые различные пространственно-временные данные в нескольких частотных диапазонах, прием которых возможен во всех точках Земли.

ГНСС могут использоваться и в гражданских, и в военных целях, причем субъекты воздушных сообщений и морского судоходства во все большей степени полагаются на ГНСС. В настоящее время услуги ГНСС предоставляются Глобальной системой определения местоположения (GPS) Соединенных Штатов, Глобальной навигационной спутниковой системой (ГЛОНАСС) Российской Федерации, системой "Галилео" Европейского союза и навигационной спутниковой системой "КОМПАСС/БейДоу" Китая. Дополнительный региональный потенциал для обеспечения более широкого регионального покрытия был разработан Индией и Японией.

Различные аспекты международного права и, в частности, космического права имеют отношение к функционированию ГНСС, включая вопросы, связанные с обеспечением доступа к радиочастотам и любым орбитальным позициям и их использованием, регистрацией спутников, предоставлением права доступа к услугам ГНСС, помехами для сигналов ГНСС, финансированием ГНСС и ответственностью за халатное предоставление услуг ГНСС. Государства по-прежнему проводят встречи под эгидой Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ) для обсуждения и решения таких вопросов, как сочетаемость и совместимость услуг ГНСС, несоздание помех для других систем ГНСС и расширение использования услуг ГНСС для поддержки устойчивого развития, особенно в развивающихся странах.

Предпосылка к изучению модуля: усвоение модуля 1, касающегося основных понятий международного права и космического права.

Цели модуля

Настоящий модуль позволяет учащимся познакомиться с общим обзором основного правового контекста, ключевыми правовыми концепциями и терминологией спутниковой навигации и временного позиционирования. Учащиеся познакомятся с законодательством и нормативно-правовыми актами ГНСС, а также с международными форумами для обсуждения и совместного принятия решений правительствами в целях урегулирования проблем, связанных с ГНСС. Учащиеся лучше поймут сущность услуг ГНСС, используемых для обеспечения большей точности определения местоположения, и изучат основные особенности индивидуальных поставщиков услуг ГНСС и внутренних правовых режимов, затрагивающих ГНСС. Будут выделены конкретные аспекты космического права, которые имеют ключевое значение для ГНСС. И наконец, учащиеся познакомятся с различными видами использования ГНСС, включая двойное использование технологии ГНСС в гражданских и военных целях. Изучение этого модуля завершится общим обзором текущих и/или сохраняющихся проблем.

Ожидаемые результаты обучения

1. **Ознакомление с регуляционными основами ГНСС.**
2. **Ознакомление с юридической терминологией, касающейся ГНСС, и применимой правовой базой в отношении ГНСС.**
3. **Ознакомление с вопросами, связанными с международным сотрудничеством, и подходами к решению проблем в отношении ГНСС.**

4

Структура модуля

Модуль состоит из пяти уроков, на изучение которых отводится по два часа. Около 60 минут от урока следует отвести на изучение нового материала и не менее 30 минут – на вопросы и обсуждение. Главной целью учебного занятия является активное участие учащихся.

Программу отдельных уроков можно составить таким образом, чтобы уделить больше внимания тем темам, вопросам и областям, которые представляют наибольший интерес для аудитории. В конце каждого урока предоставляется список литературы с целью помочь учащимся в изучении урока. Для удобства пользования большинство информационных ресурсов и справочных материалов в списке литературы доступны онлайн.

Таблица 5. Модуль 4: темы и виды учебных занятий

Урок	Тема	Вид занятий (в часах)		
		Л	С+П	Итого
1	Международный институциональный контекст для операций ГНСС	2	0	2
2	Поставщики услуг ГНСС и системы дополнения ГНСС	2	0	2
3	Пользователи услуг ГНСС	2	0	2
4	Правовая база услуг ГНСС	2	0	2
5	Услуги ГНСС, виды их использования и текущие проблемы	2	0	2
Итого		**10**	**0**	**10**

Примечание: Л = лекции; С+П = семинары и практические занятия.

4

Урок 1. Международный институциональный контекст для операций глобальных навигационных спутниковых систем

Темы для изучения

- Международный институциональный контекст для операций глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС)
  - Комитет по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС)
  - Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ)
  - Международная организация гражданской авиации (ИКАО)
  - Международная морская организация (ИМО)
  - Международный союз электросвязи (МСЭ)

Цели обучения

В ходе урока учащиеся познакомятся с международными регуляционными учреждениями и организациями, имеющими отношение к глобальным навигационным спутниковым системам (ГНСС). Учащиеся познакомятся со справочной информацией, касающейся создания Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ), а именно с необходимостью организации международного мультимодального форума для правительств с целью обсуждения и совместного решения таких проблем, как сочетаемость услуг ГНСС и несоздание помех для систем ГНСС каждого участника. Дается описание функций ряда субъектов, имеющих отношение к ГНСС, включая МКГ, Организацию Объединенных Наций и ее Комитет по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) и Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства (УВКП).

В ходе первого урока учащиеся узнают о расширяющемся использовании услуг ГНСС в целях международных воздушных сообщений. Учащиеся получат возможность проанализировать и обсудить юридически закрепленное право государств – членов ИКАО отступать от международных стандартов воздушных сообщений, учитывая при этом вопрос о том, каким образом такие отступления могут приводить к возникновению серьезных проблем безопасности полетов. Учащиеся ознакомятся с Конвенцией о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция) и юридическим мандатом ИКАО согласно статье 44 h) “способствовать безопасности полетов в международной аэронавигации”,

аэронавигационным Глобальным планом ИКАО, а также Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО (SARPS) в отношении воздушной навигации с помощью услуг ГНСС.

По итогам первого урока учащиеся также познакомятся с Хартией прав и обязательств государств, связанных с обслуживанием ГНСС, подготовленной ИКАО, и правовыми требованиями ИМО в отношении судов, которые должны иметь и использовать оборудование ГНСС в морском судоходстве. И наконец, учащиеся будут использовать свои знания, полученные в результате усвоения модуля 3, касающегося спутниковой связи, и дополнительно обсудят необходимость наличия достаточных радиочастот для связи со спутниками ГНСС и роль МСЭ не только в выделении необходимых радиочастот, но и в предупреждении создания радиопомех конкурирующими операторами ГНСС, действующими на близких орбитах и использующими близкие радиочастоты. В заключение учащиеся познакомятся с опасностями создаваемых умышленных и случайных помех сигналам и с важным значением усилий по отслеживанию и устранению таких помех.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf

- Конвенция о международной гражданской авиации (1944 год)
  http://www.icao.int/publications/Documents/7300_cons.pdf

- Конвенция о международной гражданской авиации, приложение 10
  http://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf

- Резолюция A32-19 Ассамблеи ИКАО, *Хартия прав и обязательств государств, связанных с обслуживанием ГНСС*
  http://www.icao.int/icao/publications/Documents/10022_ru.pdf

- Глобальный аэронавигационный план ИКАО, документ ИКАО 9750 AN/963
  http://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9750

- Конвенция о Международной морской организации, 289 UNTS 3 (art. 16)
  http://avalon.law.yale.edu/20th_century/decad056.asp#1

- Резолюция ИМО 860(2) (1997 год)
  http://www.imodocs.com/txt/data_www/texts/A860_20.php3

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, внесенными в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

Онлайновые ресурсы

- Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ)
  http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html
- УВКП, *10 лет достижений Организации Объединенных Наций в области глобальных навигационных спутниковых систем*, 2011 год
  http://www.unoosa.org/pdf/icg/2011/11-85461_ICG-ST-55_eBook.pdf

Урок 2. Поставщики услуг ГНСС и системы дополнения ГНСС

Темы для изучения

- Поставщики услуг ГНСС
  - Глобальная система определения местоположения (GPS) (Соединенные Штаты)
  - ГЛОНАСС (Российская Федерация)
  - "Галилео" (Европа)
  - "КОМПАСС/БейДоу" (Китай)
  - Региональная использующая GPS геонавигационная система дополнения (GAGAN) (Индия)
  - Региональная система дополнения на основе многофункционального транспортного спутника (MSAS) (Япония)
- Системы дополнения услуг ГНСС
  - Широкозонная усиливающая система Соединенных Штатов (WAAS) и Дифференциальная глобальная система определения местоположения Соединенных Штатов (DGPS)
  - Европейская геостационарная служба навигационного покрытия (EGNOS)
  - Система дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) (Российская Федерация)
  - "КОМПАСС/БейДоу" (Китай)
  - Система дополнения на основе многофункционального транспортного спутника (MSAS) (Япония)
  - Использующая GPS геонавигационная система дополнения (GAGAN) (Индия)

Цели обучения

В ходе урока учащиеся познакомятся с особенностями индивидуальных поставщиков услуг ГНСС. Учащиеся познакомятся с Глобальной системой определения местоположения (GPS) Соединенных Штатов, которая является наиболее широко используемой системой ГНСС. Учащиеся узнают о том, что GPS является системой двойного назначения, которая служит как гражданским, так и военным пользователям и которая эксплуатируется Военно-воздушными силами Соединенных Штатов и управляется межведомственным исполнительным советом в интересах как гражданских и военных видов использования, так и использования в целях дополнения. Учащиеся познакомятся с системой ГЛОНАСС Российской Федерации, которая также выполняет двойную функцию в качестве гражданской и военной системы и также обеспечивается Министерством обороны Российской Федерации и эксплуатируется администрацией ГЛОНАСС. Учащиеся также познакомятся с третьим глобальным поставщиком услуг ГНСС, "Галилео", который представляет собой совместную инициативу Европейской комиссии и Европейского космического агентства и который начнет функционирование в 2014 году. После полного развертывания система "Галилео" будет сочетаться как с GPS, так и с ГЛОНАСС, и эти три системы будут функционировать в качестве комплексной "паутины". Дополнительные функциональные системы ГНСС, которые будут внедрены, включают систему "КОМПАСС/БейДоу", которая создается Китаем и постепенно становится глобальной; систему GAGAN, которая в настоящее время создается Индией; и систему MSAT, являющуюся региональной навигационной спутниковой системой позиционирования, разработанной Японией.

Учащиеся познакомятся с различными видами имеющихся данных ГНСС, например стандартом оказания услуг по определению местоположения, которым могут

воспользоваться все пользователи, и услугой по точному определению местоположения, которой могут воспользоваться определенные военные пользователи. Они также узнают о важном значении сочетаемости всех поставщиков услуг ГНСС, а также о том, каким образом сочетаемость улучшает безопасность, т. е. в случае сбоя в одной системе можно воспользоваться другими системами. В ходе урока учащиеся познакомятся с ГНСС на региональном и местном уровнях, а также с различными услугами ГНСС по дополнению, которые обеспечивают для пользователей бóльшую точность позиционирования, чем обычные системы ГНСС.

Системы дополнения необязательно связаны с любой одной системой ГНСС. По итогам этого урока учащиеся будут ознакомлены с различными системами дополнения, используемыми в разных географических регионах, включая Широкозонную усиливающую систему (WAAS) Соединенных Штатов, эксплуатируемую Федеральным управлением гражданской авиации; Дифференциальную глобальную систему определения местоположения (DGPS), используемую Береговой охраной Соединенных Штатов в целях безошибочной навигации морских судов и точной съемки поверхности Земли; Европейскую систему дополнения (EGNOS), которая в настоящее время дополняет GPS и которая будет дополнять систему "Галилео" в будущем; российскую Систему дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ); систему "КОМПАСС/БейДоу", которая обеспечивает бóльшую точность в Восточной Азии и которая эксплуатируется Китаем; систему дополнения, эксплуатируемую Японией (MSAS); и систему дополнения GAGAN, обеспечиваемую Индией в отношении района Индийского океана.

Справочные материалы и ресурсы

Онлайновые ресурсы

- Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ)
  http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html

- УВКП, *10 лет достижений Организации Объединенных Наций в области глобальных навигационных спутниковых систем*, 2011 год
  http://www.unoosa.org/pdf/icg/2011/11-85461_ICG-ST-55_eBook.pdf

- GPS
  http://www.gps.gov/

- ГЛОНАСС
  http://www.glonass-portal.ru

- "Галилео" ЕКА
  http://www.esa.int/esaNA/galileo.html

- "КОМПАСС/БейДоу"
  http://www.beidou.gov.cn/

- GAGAN
  http://en.wikipedia.org/wiki/GPS-aided_geo-augmented_navigation

- УВКП, Современные и планируемые глобальные и региональные навигационные спутниковые системы и спутниковые системы дополнения, 2010 год
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/icg_ebook.pdf

- WAAS и DGPS
  http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/ato/service_units/techops/navservices/gnss/waas/
  http://www.gps.gov/systems/augmentations/

- EGNOS
  http://www.esa.int/esaNA/egnos.html

- СДКМ
  http://www.sdcm.ru/index_eng.html

Урок 3. Пользователи услуг ГНСС

Темы для изучения

- Гражданские пользователи услуг ГНСС
  - Воздушные сообщения и морское судоходство
  - Запуск и эксплуатация космических объектов
  - Стихийные бедствия
  - Спасательно-поисковые операции
  - Геодезическая съемка
  - Временная привязка
- Военные пользователи услуг ГНСС
- Координация между пользователями ГНСС и операторами ГНСС

Цели обучения

В ходе третьего урока определяются различные пользователи услуг ГНСС и дается описание того, каким образом эти пользователи взаимодействуют с поставщиками услуг ГНСС. Учащиеся узнают о том, как ГНСС используется в гражданских целях, в том числе в интересах воздушных сообщений и морского судоходства, при запуске и эксплуатации космических объектов и отслеживании спутников, в целях раннего предупреждения о стихийных бедствиях, в ходе проведения поисково-спасательных операций, при проведении геодезических и подводных съемок и в целях определения точного времени. Учащиеся также обсудят вопрос о том, каким образом военные пользователи услуг ГНСС полагаются на эти системы в тех же целях, что и гражданские лица, в дополнение к ряду других видов деятельности, специфичных для военных пользователей, которые будут кратко рассмотрены в ходе учебного занятия.

По итогам урока учащиеся познакомятся с основными каналами связи и координации между пользователями услуг ГНСС и поставщиками услуг ГНСС. Эти механизмы координации позволяют пользователям сообщать поставщикам услуг ГНСС о случаях, когда услуга была предоставлена надлежащим образом, и о том, каким образом недостатки, связанные с этими услугами, можно было бы исправить. Учащиеся познакомятся с работой Комитета содействия гражданской службе GPS (CGSIC), созданного Министерством транспорта Соединенных Штатов для решения связанных с GPS вопросов совместно с сообществом пользователей услуг ГНСС; МКГ, о котором говорилось в ходе предыдущих уроков; и таких профессиональных сообществ, как Институт навигации (ION) и Международная служба ГНСС (IGS), являющаяся организацией пользователей услуг ГНСС и поставщиков услуг ГНСС, созданной в целях установления самых высоких стандартов ГНСС в поддержку наук о Земле, исследований, многопрофильных видов прикладного применения и системы образования.

Справочные материалы и ресурсы

Онлайновые ресурсы

- Виды применения GPS
  http://www.gps.gov/applications/

- Комитет содействия гражданской службе GPS (CGSIC)
  http://www.gps.gov/cgsic/

- Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ)
  http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/icg.html

- Институт навигации
  http://www.ion.org/

Урок 4. Правовая база услуг ГНСС

Темы для изучения

- Международно-правовая база
  - Устав Организации Объединенных Наций
  - Договор о космосе
  - Конвенция о регистрации
  - Соглашение о спасании
  - Конвенция об ответственности
  - Конвенция о международной гражданской авиации, приложения к ней и правовые акты ИКАО, касающиеся ГНСС
  - Конвенция о Международной морской организации и правовые акты ИМО
  - Устав, Конвенция и Регламент радиосвязи МСЭ
  - Хартия о стихийных бедствиях
  - Двусторонние соглашения, касающиеся сочетаемости и координации
- Внутренние правовые режимы

Цели обучения

В ходе данного урока учащиеся больше узнают о международном и внутреннем правовых режимах ГНСС. Будет обращено особое внимание на аспекты космического права, которые конкретно связаны с ГНСС.

Учащиеся узнают о праве на доступ к услугам ГНСС и о том, что в Уставе ИКАО конкретно указывается, что каждое государство и воздушные суда "имеют доступ на недискриминационной основе и на единообразных условиях к использованию обслуживания ГНСС" (статья 2). В ходе урока учащиеся обсудят следующие вопросы: существует ли юридически закрепленное право на услуги ГНСС для всех пользователей? Должен ли доступ к услугам ГНСС обусловливаться платежами за эти услуги или же они должны предоставляться бесплатно? Устав ИКАО касается только аэронавигационных видов использования; имеют ли пользователи право на доступ к услугам ГНСС не в аэронавигационных целях? Может ли Совет Безопасности Организации Объединенных Наций принять резолюцию, ограничивающую доступность услуг ГНСС для стран по той причине, что они нарушают международный мир и безопасность?

По итогам этого урока учащиеся познакомятся с процессом регистрации спутников ГНСС согласно Конвенции о регистрации и с вопросом о возможной ответственности за халатное предоставление услуг ГНСС, а также за создание радио- и физических помех и за причинение ущерба космическим мусором и других видов ущерба согласно Конвенции об ответственности. В этом отношении будут изучаться Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора, принятые Межагентским координационным комитетом по космическому мусору (МККМ).

Учащиеся обсудят вопросы соблюдения регулирующих положений МСЭ, касающихся использования радиочастот и распределения спутниковых позиций. Учащиеся также рассмотрят существующие двусторонние соглашения о сочетаемости и координации, а также национальное законодательство и нормативные акты, касающиеся ГНСС. Если позволит время, учащиеся обсудят возможности использования спутников ГНСС согласно Хартии о стихийных бедствиях.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Устав Организации Объединенных Наций
  http://treaties.un.org/doc/Publication/CTC/uncharter-all-lang.pdf
- Договор о космосе
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Конвенция о регистрации
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Соглашение о спасании
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Конвенция об ответственности
  http://www.unoosa.org/pdf/publications/ST_SPACE_061Rev01R.pdf
- Конвенция о международной гражданской авиации (1944 год)
  http://www.icao.int/publications/Documents/7300_cons.pdf
- Конвенция о международной гражданской авиации, приложение 10
  http://www.icao.int/Documents/annexes_booklet.pdf
- Резолюция A32-19 Ассамблеи ИКАО, *Хартия прав и обязательств государств, связанных с обслуживанием ГНСС*
  http://www.icao.int/publications/Documents/10022_ru.pdf
- Глобальный аэронавигационный план ИКАО, документ ИКАО 9750, AN/963
  http://www.icao.int/publications/Documents/9750_cons_ru.pdf
- Конвенция о Международной морской организации, 289 UNTS 3
  http://avalon.law.yale.edu/20th_century/decad056.asp#1
- Резолюция 860(2) ИМО (1997 год)
  http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=22639&filename=A860%2820%29.pdf
- Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора, принятые Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, резолюция 62/217 Генеральной Ассамблеи, *Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях* (22 декабря 2007 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_217R.pdf

- Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора, разработанные Межагентским координационным комитетом по космическому мусору
  http://www.iadc-online.org/

- Устав и Конвенция МСЭ с поправками, внесенными в 1992, 1994, 1998, 2002, 2006 и 2010 годах
  http://www.itu.int/en/history/Pages/ConstitutionAndConvention.aspx

- Регламент радиосвязи, резолюции и рекомендации МСЭ, издание 2012 года
  http://www.itu.int/pub/R-REG-RR-2012

- Международная хартия о космическом пространстве и крупных стихийных бедствиях
  http://www.disasterscharter.org/web/charter/charter

- Кодекс Соединенных Штатов, глава 47, статья 309, *Ходатайство о выдаче лицензии*
  http://uscode.house.gov/

- Кодекс Соединенных Штатов, глава 51, статья 50112, *Содействие применению стандартов Глобальной системы определения местоположения Соединенных Штатов*
  http://uscode.house.gov/

- Соединенное Королевство, Закон о космическом пространстве 1986 года
  http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1986/38/introduction

Онлайновые ресурсы

- Обязательства в отношении услуг GPS (1994 год) и ГЛОНАСС (1996 год), взятые перед ИКАО
  http://www.unoosa.org/pdf/icg/2007/icg2/presentations/38.pdf
  http://www.gps.gov/policy/cooperation/icao/1994-service-commitment.pdf

- База данных о национальном законодательстве, касающемся космического пространства (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/state-index.html

- Схематический обзор национальных основ регулирования космической деятельности (Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства)
  http://www.oosa.unvienna.org/oosa/en/SpaceLaw/national/schematic-overview.html

Урок 5. Услуги ГНСС, виды их использования и текущие проблемы

Темы для изучения

- Различные категории услуг ГНСС
  - Стандартное определение местоположения
  - Услуга по точному определению местоположения
  - Национальная безопасность
  - Поисково-спасательные операции
- ГНСС как технология двойного назначения
  - Международные кодексы, касающиеся распространения вооружений
  - Национальные нормативно-правовые акты о торговле оружием (ITARs)
- Проблемные области
  - Сочетаемость систем нескольких поставщиков услуг ГНСС
  - Непрерывность сигналов ГНСС
  - Финансирование
  - Всеобщий доступ к ГНСС "на единообразных условиях"
  - Единоличное использование
  - Контроль качества услуг ГНСС
  - Ответственность за предоставление ненадлежащих услуг ГНСС
  - Сборы за пользование
  - Радиопомехи для сигналов ГНСС
  - Орбитальные позиции и радиочастоты

Цели обучения

В ходе данного урока учащиеся получат больше знаний о различных категориях услуг ГНСС, включая военные и гражданские аспекты ГНСС, и обсудят некоторые сохраняющиеся проблемы, связанные с услугами ГНСС. Учащиеся познакомятся с важным различием между стандартной услугой по определению местоположения и более точными видами услуг ГНСС, ряд которых может быть доступен только после оплаты сбора пользователем. Учащиеся также узнают о видах использования специальных услуг ГНСС, связанных с поисково-спасательными операциями. Кроме того, по итогам этого урока учащиеся узнают о том, что торговля средствами ГНСС, т. е. как аппаратным оборудованием, так и программным обеспечением, обусловливается международными и национальными нормативными положениями вследствие двойного назначения ГНСС для использования в военных и гражданских целях.

В ходе урока учащиеся обсудят необходимость продолжения международного сотрудничества для обеспечения сочетаемости и стандартизации различных услуг ГНСС, включая услуги по их дополнению. По итогам этого урока учащиеся смогут обсудить обеспокоенность пользователей услуг ГНСС относительно обладания непрерывным доступом к сигналам ГНСС, ненадлежащих и халатно предоставляемых услуг ГНСС и будущих возможностей для "единоличного пользования" услугами ГНСС по навигации и позиционированию ("единоличное пользование" означает помехи сигналам ГНСС, требующие навигации с помощью альтернативных методов).

Учащиеся познакомятся с возможностями получения компенсации за ущерб, причиненный ненадлежащими услугами, и в связи с этим они также обсудят вопрос

о непрерывном контроле качества услуг ГНСС. Правовые основы для взимания сборов с пользователей также будут представлять интерес для учащихся. Ответственность поставщиков услуг ГНСС является вопросом, вызывающим особый интерес у пользователей услуг ГНСС. Основываясь на своих знаниях, полученных в ходе урока 4, учащиеся обсудят вопрос о том, применяется ли Конвенция об ответственности к ненадлежащим услугам ГНСС и отменяет ли фактически стандарт ГНСС ответственность поставщика услуг ГНСС. Будет обсуждено европейское предложение о признании ответственности за предоставление высококачественных (точных) услуг ГНСС. Учащиеся также рассмотрят требования и положения Протокола о космических средствах УНИДРУА в отношении коммерческих видов применения спутников ГНСС.

И наконец, основываясь на том, что обсуждалось в ходе урока 1, учащиеся продолжат рассмотрение вопроса об орбитальных позициях и радиочастотах для связи со спутниками ГНСС. Если позволит время, то будут рассмотрены основные аспекты модуля 4 и учащимся будет предложено обсудить любые другие вопросы, касающиеся ГНСС и представляющие интерес. Время может быть также выделено для обсуждения данной учебной программы в целом.

Справочные материалы и ресурсы

Справочные материалы

- Протокол о космических средствах УНИДРУА
  http://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/main.htm#NR4
- Гаагский международный кодекс поведения по предотвращению распространения баллистических ракет
  http://www.hcoc.at/
- Резолюция 62/20 Генеральной Ассамблеи, *Предотвращение гонки вооружений в космическом пространстве* (5 декабря 2007 года)
  http://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_62_020R.pdf

Онлайновые ресурсы

- Вассенаарские договоренности по экспортному контролю за обычными вооружениями и товарами и технологиями двойного применения
  http://www.wassenaar.org/introduction/index.html
- Режим передачи ракетных технологий
  www.mtcr.info/english
- Соединенные Штаты, Положения о международной торговле оружием, 22 CFR, Part 120-130
  http://www.pmddtc.state.gov/regulations_laws/itar_official.html

Закрепление пройденного материала по модулю 4

Проверьте свои знания

Урок 1. Международный институциональный контекст для операций ГНСС

1. Какие международные организации выполняют функции, связанные с ГНСС?
2. Относится ли ГНСС исключительно к авиации?
3. Каким образом распределяются орбитальные позиции и виды использования радиочастот ГНСС?
4. Каким образом четыре глобальные системы ГНСС соотносятся друг с другом?

Урок 2. Поставщики услуг ГНСС и системы дополнения ГНСС

1. Кто предоставляет услуги GPS?
2. Кто предоставляет услуги ГЛОНАСС?
3. Кто предоставляет услуги “Галилео”?
4. Кто предоставляет услуги “БейДоу”?
5. Каково дополнение ГНСС и для чего оно используется?
6. Каков характер WAAS? Где можно ею воспользоваться?
7. Кто предоставляет услуги по дополнению EGNOS?
8. Каковы другие виды дополнения ГНСС?

Урок 3. Пользователи услуг ГНСС

1. Поясните, каким образом пользователи услуг ГНСС взаимодействуют с поставщиками услуг ГНСС.
2. Каким образом организованы пользователи услуг ГНСС?
3. Имеют ли пользователи услуг ГНСС право на доступ к услугам ГНСС?
4. Несут ли поставщики услуг ГНСС ответственность перед пользователями услуг ГНСС за ненадлежащие услуги?

Урок 4. Правовая база услуг ГНСС

1. Кто оплачивает расходы на ГНСС и на ее дополнение?
2. Имеются ли всегда и везде в наличии услуги ГНСС в области навигации и определения местоположения?

3. Кто несет ответственность за предоставление ненадлежащих услуг ГНСС?

4. Может ли какое-либо государство исключить иностранного поставщика услуг ГНСС из сферы операций в его стране?

Урок 5. Услуги ГНСС, виды их использования и текущие проблемы

1. Каково различие между стандартными услугами ГНСС и точными услугами ГНСС?

2. Каким образом урегулируются случаи коллизии между GPS, ГЛОНАСС, "Галилео" и "БейДоу"?

3. Кто контролирует надежность услуг ГНСС?

4. Каким образом устраняются помехи предоставлению услуг ГНСС?

Для учащихся, заинтересованных в продолжении обучения

Рекомендуется ознакомиться со следующими дополнительными важными аспектами:

1. Спутниковые данные в области международного судопроизводства.

Список международно-правовых документов
(в алфавитном порядке)

Брюссельская конвенция	Брюссельская конвенция о распространении несущих программы сигналов, передаваемых через спутники, совершена в Брюсселе 21 мая 1974 года, вступила в силу 25 августа 1979 года
Венская конвенция о праве международных договоров	Венская конвенция о праве международных договоров, United Nations, *Treaty Series*, vol. 1155, No. 18232. Совершена в Вене 23 мая 1969 года, вступила в силу 27 января 1980 года
Декларация о сотрудничестве на благо всех государств	Декларация о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран, принята 13 декабря 1996 года (резолюция 51/122)
Декларация правовых принципов	Декларация правовых принципов, регулирующих деятельность государств по исследованию и использованию космического пространства, принята 13 декабря 1963 года (резолюция 1962 (XVIII))
Декларация ЮНЕСКО о спутниковом вещании	Декларация о руководящих принципах по использованию вещания через спутники для свободного распространения информации, развития образования и расширения культурных обменов, принята 15 ноября 1972 года
Директива ЕС о защите баз данных	Директива 95/46/ЕС Европейского парламента и Совета от 24 октября 1995 года о защите физических лиц при обработке персональных данных и о свободном перемещении таких данных
Договор о космосе	Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи, приложение), принят 19 декабря 1966 года, открыт для подписания 27 января 1967 года и вступил в силу 10 октября 1967 года
Конвенция о международной гражданской авиации (Чикагская конвенция)	Конвенция о международной гражданской авиации, подписана в Чикаго 7 декабря 1944 года, вступила в силу 4 апреля 1947 года

Конвенция о Международной морской организации	Конвенция о Международной морской организации, совершена в Женеве 6 марта 1948 года, вступила в силу 17 марта 1958 года
Конвенция о регистрации	Конвенция о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство (резолюция 3235 (XXIX), приложение), принята 12 ноября 1974 года, открыта для подписания 14 января 1975 года и вступила в силу 15 сентября 1976 года
Конвенция о создании ЕКА	Конвенция о создании Европейского космического агентства, заключена в Париже 30 мая 1975 года, вступила в силу 30 октября 1980 года
Конвенция об ответственности	Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами (резолюция 2777 (XXVI), приложение), принята 29 ноября 1971 года, открыта для подписания 29 марта 1972 года и вступила в силу 1 сентября 1972 года
Международная хартия по космосу и крупным катастрофам	Хартия о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космических средств в случае природных или техногенных катастроф, подписана 20 октября 2000 года, вступила в силу 1 ноября 2000 года

Межправительственное соглашение об МКС	Соглашение между правительством Канады, правительствами государств – членов Европейского космического агентства, правительством Японии, правительством Российской Федерации и правительством Соединенных Штатов Америки, касающееся сотрудничества в отношении гражданской Международной космической станции, подписано 29 января 1998 года
Принципы дистанционного зондирования	Принципы, касающиеся дистанционного зондирования Земли из космического пространства (резолюция 41/65), приняты 3 декабря 1986 года
Принципы использования ядерных источников энергии	Принципы, касающиеся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, приняты 14 декабря 1992 года (резолюция 47/68)
Принципы спутникового вещания	Принципы использования государствами искусственных спутников Земли для международного непосредственного телевизионного вещания, приняты 10 декабря 1982 года (резолюция 37/92)
Протокол по космическим средствам УНИДРУА	Протокол по космическим средствам к Конвенции о международных гарантиях в отношении подвижного оборудования, принят 9 марта 2012 года

Соглашение о Луне	Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах (резолюция 34/68, приложение), принято 5 декабря 1979 года, открыто для подписания 18 декабря 1979 года и вступило в силу 11 июля 1984 года
Соглашение о спасании	Соглашение о спасании космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство (резолюция 2345 (XXII), приложение), принято 19 декабря 1967 года, открыто для подписания 22 апреля 1968 года и вступило в силу 3 декабря 1968 года
Устав и Конвенция МСЭ	Устав и Конвенция Международного союза электросвязи, заключены в Женеве 22 декабря 1992 года, вступили в силу 1 июля 1994 года
Устав Организации Объединенных Наций	Организация Объединенных Наций, Устав Организации Объединенных Наций, подписан 26 июня 1945 года, вступил в силу 24 октября 1945 года

Выражение признательности

Управление по вопросам космического пространства хотело бы выразить признательность следующим работникам сферы образования, практическим работникам и экспертам по космическому праву, представляющим национальные университеты, научно-исследовательские учреждения и международные организации, которые участвовали в разработке данной учебной программы: г-жа Эльхам Аминзаде, г-жа Сетсуко Аоки, г-н Киро Аревало Йепес, г-н Вассилиос Кассапоглу, г-жа Джоан Габринович, г-н Раймундо Гонсалес Анинат, г-н Хосе Гичард, г-н Стефан Хобе, г-н Рам Йакху, г-н Эрмель Керрест, г-н Ходжат Хаджави, г-н Владимир Копаль, г-н Поль Ларсен, г-жа Юстин Лимпитлоу, г-жа Наталья Малышева, г-жа Ирмгард Марбое, г-н Серхио Марчисио, г-жа Таня Л. Массон-Зваан, г-н Хосе Монсеррат Фильо, г-н Франс фон дек Дунк, г-жа Марин Уильямс, г-н Хайфэн Чжао, а также бывшим и нынешним директорам региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций. ■

© United Nations, March 2014. All rights reserved, worldwide.

Употребляемые названия и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района либо их властей или относительно делимитации их границ.

Информация о единообразных указателях ресурсов и отсылках к веб-сайтам в Интернете, содержащаяся в настоящей публикации, предоставляется для удобства читателя и являлась правильной во время издания. Организация Объединенных Наций не несет какой бы то ни было ответственности за дальнейшую достоверность этой информации или за контент любого внешнего веб-сайта. Официального редактирования данной публикации не проводилось.

Подготовка к изданию: Секция английского языка, издательского и библиотечного обслуживания, Отделение Организации Объединенных Наций в Вене. Фотографии © NASA, ESA, TU Graz, Digital Vision, PhotoDisc, iStock.com