

Ассоциация студентов-физиков и молодых ученых России (АСФ России)

Международная космическая школа города Байконур

6-я конференция – семинар «Физика – космосу. Современные и перспективные космические исследования и технологии»

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в очередной конференции – семинаре « Физика - космосу. Современные и перспективные космические исследования и технологии »

Организаторы проекта:

- Международная космическая школа (г. Байконур)
- Ассоциация студентов – физиков и молодых ученых России (АСФ России)

При участии: - филиала «Восход» МАИ, г. Байконур, - ФГУП НПО «Измерительная техника» (филиал в г. Байконур)

Время и место проведения: с 17 по 22 октября 2016 года, в вечернее время, в аудитории МКШ г. Байконур. Точное время заседаний будет объявлено дополнительно.

Участники: студенты, аспиранты и молодые ученые, обучающиеся, или работающие в теоретических и прикладных исследованиях в области физики, физико-техники, автоматизации исследований и проектирования, математики, информатики, программирования, компьютерного моделирования, проектирования и испытания летальных аппаратов, систем управления, испытательных комплексов, астрофизики, а также в других направлениях, которые могут быть в перспективе реализованы в космических технологиях, космонавтике и в освоении космоса.

К участию в конференции также приглашаются студенты, аспиранты и молодые ученые, школьники старших классов обучающиеся, или работающие в области космических исследований, физике космоса.

Научная программа работы конференции (темы докладов) будет проводиться по следующим направлениям (секциям):

1. Исследования и разработки перспективных материалов для космической техники, моделирование:

- материаловедение (металлы, сплавы, воздействие на вещество и пр.)
- теплофизика (термодинамика, теплообмен, тепломассоперенос, теплофизические свойства веществ, теплофизические процессы и пр.)
- моделирование и обсуждение перспективных проектов будущего в космонавтике и освоения космоса;
- исследование и проектирование современных и перспективных космических аппаратов;

2. Исследования и разработки перспективных источников энергии и излучателей

- физика плазмы, электрофизика, плазменные технологии, ионные источники;
- наноструктуры в светоизлучающих устройствах;
- модернизация и разработка реактивных двигателей, их узлов и агрегатов;
- исследования в области разработок новых типов двигателей (в т.ч. ионные);
- компактные источники и генераторы энергии;

3. Исследования в области теории движения летательных аппаратов различных средах:

- модели движения спутников, построение уникальных и специальных траекторий;

- механика сплошных сред, акустика, гидро и газодинамика (упругие колебания и волны, газовая динамика, турбулентность, сопротивление материалов и др.);

4. Средства автоматизации и информационные технологии:

- математическое и компьютерное моделирование, исследования технологических и производственных процессов в космонавтике, физических экспериментах, экологии, медицине и других областях;

- автоматизация эксперимента, анализа результатов, обработки данных, математическое и программное обеспечение для систем контроля и управления, вычислительных, информационных и интеллектуальных систем;

5. Исследования в области разработок перспективных средств связи, наблюдения, управления и материалов для них:

- системный анализ, синтез и управление системами связи, навигации и обработки информации;

- оптика и спектроскопия (взаимодействие оптического излучения с веществом, оптические приборы и оптические методы измерений и пр.)

- квантовая электроника (оптические квантовые генераторы, лазеры, воздействие лазерного излучения на вещество и пр.)

- радиофизика (в том числе вакуумная и плазменная электроника, СВЧ-электроника, квантовая радиофизика, распространения ЭМ-волн, электронная и ионная микроскопия и пр.)

6. Применение космических средств в геофизике и экологии:

- геофизика: земная кора, океан, атмосфера (физика Земли, динамические процессы в теле Земли, планет и их спутников, геомагнетизм и высокие слои атмосферы, метеорология и климатология, океанология и др.);

- экология, космический мониторинг, методы мониторинга природных сред, естественные физические и геофизические процессы, экосистемы и др.

7. Астрофизика, физика космоса:

- Солнце и солнечная система;

- радиоастрономия;

- физика звезд и межзвездной среды;

- галактика, метagalactика, космология и др.

8. Современные и перспективные наземные и космические разработки и проекты для изучения космоса:

- исследование и изучение Луны, планет Солнечной системы и их спутников

- Солнце, звезды Галактики, кометы, межзвездная среда

- дальние космологические объекты и др.

9. Космическая медицина, исследования в области биофизики в условиях космоса

10. Проблемы образования в области астрономии и космонавтики

- популяризация науки среди школьников;

- космонавтика, физика и астрономия во внешкольном образовании;

- моделирование и обсуждение перспективных проектов будущего в космонавтике и освоения космоса;

Окончательная программа докладов и лекций формируется научным комитетом конференции после приема всех заявок и будет объявлен за пять дней до начала конференции-семинара.

Планируется также проведение нескольких лекций - занятий со школьниками старших классов.

Регламент работы:

- вся работа конференции проводится в вечернее (внеурочное) время. Длительность каждого заседания – до 3 часов с двумя перерывами
- длительность каждого доклада (презентации) – 15 минут + 5 минут ответы на вопросы

Научный комитет: формируется из числа преподавательского состава МКШ, филиала МАИ «Восход», а также по рекомендации и приглашению участников проекта - ученых из других университетов и институтов России и стран СНГ.

Параллельные мероприятия: во время конференции планируется всесторонне знакомство ее участников с городом, космодромом, присутствие на старте одного из ракетносителей, а также проведение культурной программы совместно с самими участниками конференции. Кроме того возможна организация проведения лекций и занятий общего плана для более широкой аудитории слушателей, в том числе и для школьников.