

Министерство науки и высшего образования

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ордена Трудового Красного Знамени
Институт солнечно-земной физики
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИСЗФ СО РАН)**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИСЗФ СО РАН

чл.-корр. РАН _____ А.В. Медведев
«12» апреля 2023 г.

**Отчет
о самообследовании ИСЗФ СО РАН
по состоянию на 01.01.2023 г.**

Иркутск 2023

Содержание

1. Общие сведения.....	3
2. Образовательная деятельность	5
2.1. Реализуемые образовательные программы.....	5
2.2. Приемная компания.....	5
2.3. Контингент обучающихся	6
2.4. Организация практик	7
2.5. Внутренняя оценка качества образования	8
2.6. Результаты государственной итоговой аттестации и трудоустройство.....	9
2.7. Структура профессорско-преподавательского состава	10
2.8. Библиотечно-информационное сопровождение образовательной деятельности	11
2.9. Материально-техническое обеспечение.....	12
2.10. Совет научной молодежи	13
3. Научно-исследовательская деятельность	14
4. Показатели деятельности	16

1. Общие сведения

Официальное полное наименование Учреждения – **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Ордена Трудового Красного Знамени Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук.**

Сокращенное наименование – ИСЗФ СО РАН.

Адрес места нахождения – 664033, Иркутская область, город Иркутск, улица Лермонтова, дом 126А.

Организационно-правовая форма – бюджетное учреждение.

Телефон: (3962) 42-82-65, (3962) 56-45-31

Адрес электронной почты – uzel@iszf.irk.ru

Адрес мест осуществления образовательной деятельности – 664033, Иркутская область, город Иркутск, улица Лермонтова, дом 126А.

Учреждение осуществляет следующие виды деятельности:

— Проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по следующим основным направлениям:

физика Солнца: изучение строения и активности Солнца и солнечноподобных звезд; физика солнечных вспышек и корональных выбросов массы; изучение эволюции Солнца, структуры солнечных магнитных полей и корональной плазмы; гелиосейсмология; механизмы радиоизлучения и методы диагностики корональной плазмы; мониторинг активных процессов на Солнце как источников возмущений в гелиосфере, магнитосфере, ионосфере и атмосфере Земли; разработка новых методов и аппаратуры для исследования в области астрофизики и физики Солнца;

физика околоземного космического пространства: физика магнитосферы, ионосферы и верхней атмосферы; изучение магнитосферно-ионосферно-атмосферно-литосферных связей; выяснение механизмов влияния гелиосферных факторов на околоземное космическое пространство и атмосферу Земли, изучение эффектов космической погоды; ионосферное распространение радиоволн и радиофизические методы дистанционного зондирования; разработка новых методов и аппаратуры для диагностики и мониторинга окружающей среды (магнитосферы, ионосферы, атмосферы, литосферы) и активного воздействия на нее;

проблемы астероидно-кометной опасности и экологии космоса: развитие оптических и радиофизических методов в области астероидно-кометной опасности, техногенного засорения и экологии космического пространства; мониторинг космического мусора и состояния космических аппаратов и станций;

анализ и прогноз состояния климатической системы Земли: разработка и совершенствование моделей физических механизмов изменения климата с учетом солнечной активности; погодообразующие и климатообразующие факторы; влияние гелиосферных и геосферных факторов на атмосферу и стратосферно-тропосферный обмен;

развитие уникальных стендов и установок, крупных научно-исследовательских комплексов, обработка данных наблюдений наземных и космических средств для решения научных и прикладных задач по профилю Учреждения;

участие в разработке инвестиционных проектов, а также проектов стандартов, нормативной и технической документации, технических заданий по профилю деятельности Учреждения.

— осуществление образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам магистратуры; программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре;

— другие виды деятельности в соответствии с Уставом Учреждения.

Целью и предметом деятельности Учреждения являются получение новых знаний в области солнечно-земной физики, выполнение фундаментальных, поисковых, прикладных научных исследований и разработок в области современных проблем астрономии, астрофизики и исследования космического пространства, включая физику Солнца, межпланетной среды, магнитосферы, ионосферы и атмосферы, изучение солнечно-земных связей, развитие методов и аппаратуры исследований в области астрофизики и геофизики.

Институт самостоятельно формирует свою структуру (Рис. 1).

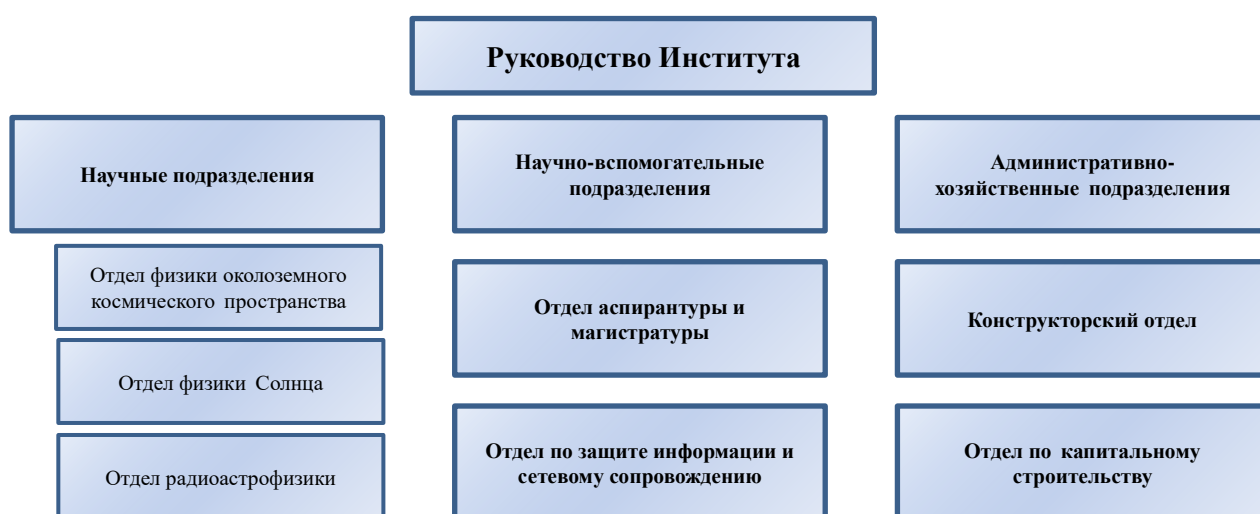


Рисунок 1. Структура Института

2. Образовательная деятельность

2.1. Реализуемые образовательные программы

Подготовка научных и научно-педагогических кадров является одной из приоритетных задач Института. Институт солнечно-земной физики реализует профессиональную образовательную программу магистратуры по направлению подготовки 03.02.01 Физика, профиль Физика солнечно-земных связей по очной форме обучения. Программа реализуется с 2020 года и направлена на повышения знаний, умений и навыков в области солнечно-земной физики. Выпускникам магистратуры ИСЗФ СО РАН предоставляется возможность поступить в аспирантуру Института для продолжения обучения по трем научным специальностям 1.3.1 Физика космоса, астрономия, 1.3.4 Радиофизика, 1.6.18 Науки об атмосфере и климате.

Содержание основной образовательной программы магистратуры включает следующие сведения:

- общие положения;
- характеристику профессиональной деятельности выпускников;
- общую характеристику образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки 03.04.02 Физика;
- планируемые результаты освоения образовательной программы;
- структуру и содержание основной профессиональной образовательной программы;
- примерные условия осуществления образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе;
- приложения (включая учебный план, рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств)

2.2. Приемная компания

В отчетном периоде была проведена следующая работа к началу приемной компании:

- утверждены Правила приема на 2022 год с учетом изменений в законодательстве, внесены соответствующие изменения в документы, регламентирующие деятельность приемной кампании;

в рамках сотрудничества с кафедрой общей и космической физики и кафедрой радиофизики ИГУ проведено чтение дополнительных спецкурсов, а также руководство курсовыми и дипломными работами.

В 2022 г. ведущие ученые Института прочитали курсы лекций по физике Солнца, плазмы, ионосферы и магнитосферы.

Проведены следующие мероприятия:

- Спец. курс «Физика ближнего космоса» (к.ф.-м.н. Д.Ю. Климушкин);
- Курс лекций и практических занятий «Обработка сигналов и изображений» (к.ф.-м.н. А.А. Кочанов).
- Курс лекций и практических занятий «Физика Солнца», «Методы обработки изображений», «Специальный практикум по астрофизике» и «Астрофизика» (к.ф.-м.н. Л.К. Кашапова).
- Производственная практика. Радиофизики ИГУ. Бакалавры, 4 курс (А.М. Веснин)
- Спец. курс «Радиофизические исследования ионосферы». Магистратура 1 курс, кафедра радиофизики и радиоэлектроники ИГУ (к.ф.-м.н. Ю.В. Ясюкевич, А.М. Веснин, к.ф.-м.н. И.К. Едемский, к.ф.-м.н. В.П. Лебедев, к.ф.-м.н. А.В. Ойнац, к.ф.-м.н. К.Г. Ратовский, А.В. Рубцов, к.ф.-м.н. Т.Н. Сыренова, В.П. Ташлыков).
- Лекционные и практические занятия в рамках курсов «Экспериментальные методы в геофизике», Бакалавриат 3 курс, кафедра общей и космической физики ИГУ (к.ф.-м.н. Ю.В. Ясюкевич, А.М. Веснин, к.ф.-м.н. И.К. Едемский, к.ф.-м.н. В.П. Лебедев, к.ф.-м.н. А.В. Ойнац, к.ф.-м.н. К.Г. Ратовский, А.В. Рубцов, к.ф.-м.н. Т.Н. Сыренова, В.П. Ташлыков).

В 2022 году Институт осуществил прием на 5 бюджетных мест по программе магистратуры. Средний балл за вступительный экзамен «Физика» –3,8 баллов, с учетом индивидуальных достижений поступающих – 4,3 балла.

2.3. Контингент обучающихся

По состоянию на 01.10.2022 года контингент обучающихся по программе магистратуры составил 8 человек, из них обучающихся по договорам об оказании платных образовательных услуг 3 человека (2 курс).

Таблица 2.3.1 Распределение обучающихся по уровням образования (Очная форма обучения)

Уровень подготовки	Бюджет	Догов. основа	Всего
Магистратура	5	3	8
Аспирантура	31	-	31

Общая численность аспирантов по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров составляет 31 чел. Из них по направлениям подготовки

Радиофизика — 12 чел., Физика Солнца — 6 чел., Физика атмосферы и гидросферы — 5 чел. По научным специальностям: 1.3.1 Физика космоса, астрономия — 3 чел., 1.3.4 Радиофизика — 2 чел., 1.6.18 Науки об атмосфере и климате — 3 чел.

2.4. Организация практик

Институт обладает своей современной экспериментальной базой. Сеть обсерваторий, созданная Институтом в Иркутской области, Бурятии и Красноярском крае, представляет собой единый экспериментальный гелиогеофизический комплекс, который позволяет проводить комплексные исследования физических процессов и явлений в системе Солнце–Земля.

На этих обсерваториях и инструментах ведутся регулярные наблюдения в течение десятилетий, а за магнитным полем Земли – более 100 лет. Длинные ряды наблюдений имеют исключительно важное научное и практическое значение для решения задач по контролю изменения окружающей среды.

В Институте функционирует Центр космического мониторинга, приема и обработки спутниковой информации о состоянии земной поверхности и атмосферы, поступающей с метеорологических спутников NOAA, с целью контроля состояния окружающей среды и природных ресурсов Восточно-Сибирского региона.

Практическая подготовка обучающихся может быть организована:

- непосредственно в Институте, в том числе в структурных подразделениях Института, предназначенных для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильной организации), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Институтом и профильной организацией.

В соответствии с учебными планами и календарными учебными графиками в 2022 году Институт заключил договоры на проведение Педагогической практики у магистрантов с муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением города Иркутска гимназия №1 (МБОУ г. Иркутска Гимназия №1), а также Иркутским государственным университетом для направления аспирантов ИСЗФ СО РАН для прохождения практики.

2.5. Внутренняя оценка качества образования

В соответствии с «Положением о внутренней системе оценки качества образования в ИСЗФ СО РАН» оценка качества проводилась посредством опроса и анкетирования заинтересованных сторон, а также оценивания результатов обучающихся.

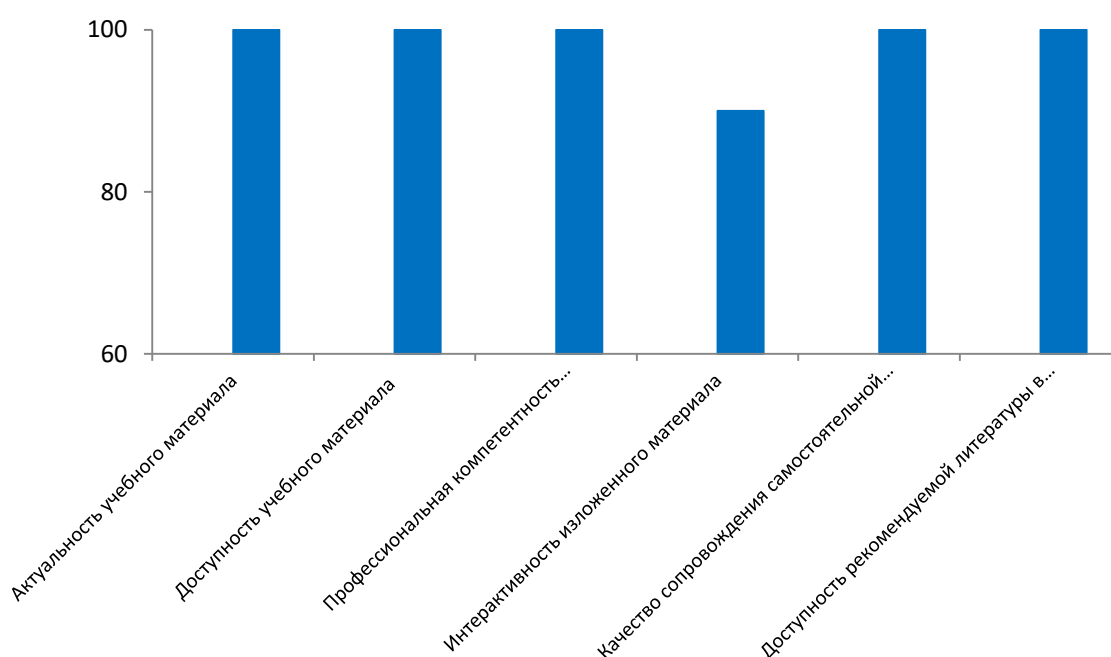
Проведенные опросы позволили составить портрет современного студента. Для обучающихся по-прежнему важно получать высшее образование и профессиональные знания, больше 60% опрошенных отметили это в своих ответах. Обучающиеся осознают ценность высшего образования для получения интересной работы – 46,2 %, для профессионального роста – 45,5%, также остается на высоком уровне желание иметь высокий доход на рабочем месте – 41,7%. 100% опрошенных допускают возможность продолжения своей трудовой и научной деятельности в Институте.

В части образовательной деятельности студенты оценили поведение преподавателя на занятиях. Они чаще указывали на то, что в целом для их преподавателей:

- характерно использование на лекциях мультимедийных презентаций;
- характерно использование на лекциях обучающих программ;
- характерно использование электронных технологий (электронных учебников, пособий, задачников, тестов, электронных практикумов) для проведения практических занятий.

Студенты также отметили профессиональную компетентность преподавателей и качество сопровождения самостоятельной работы студента.

Таблица 2.5.1 Результаты опроса студентов по оценке качества преподаваемых дисциплин



В целом студенты удовлетворены организацией и информационным обеспечением учебного процесса.

В 2022/2023 учебном году должны были проходить промежуточную аттестацию по программам магистратуры – 8 обучающихся и по программам аспирантуры – 26 из 31-го (4 находятся в академическом отпуске и 1 окончил обучение). По итогам промежуточных аттестаций по программам магистратуры сдали промежуточную аттестацию 4 человека (50%), из них на оценку «отлично» и «хорошо» 4 человека, остальные окончили свое обучение. По программам аспирантуры из 26 (2 человека с академической задолженностью) – 24 (92%) обучающихся справились на оценку «зачтено», «отлично» и «хорошо».

Таблица 2.5.2 Успеваемость обучающихся магистратуры очной формы обучения по итогам промежуточной аттестации (1,3 семестр)

Курс обучения	Обучающиеся за счет бюджетных ассигнований		Обучающиеся по договорам об оказании платных образовательных услуг		Всего	
	Абсолют.,%	Качест.,%	Абсолют.,%	Качест.,%	Абсолют.,%	Качест.,%
1	20	100	-	-	20	100
2	-	-	100	100	100	100

Снижение абсолютной успеваемости в 2022/2023 учебном году по программам магистратуры связано с неявкой обучающихся на промежуточную аттестацию. В дальнейшем они были отчислены по собственному желанию.

Таблица 2.5.3 Успеваемость обучающихся по программам аспирантуры очной формы обучения по итогам промежуточной аттестации (1,3,5,7 семестр)

Год обучения	Физика Солнца		Радиофизика		Науки об атмосфере		Всего	
	Абсолют.,%	Качест.,%	Абсолют.,%	Качест.,%	Абсолют.,%	Качест.,%	Абсолют.,%	Качест.,%
1	100	100	100	100	33	100	78	100
2	100	100	80	100	100	100	93	100
3	100	100	100	100	100	100	100	100
4	100	100	100	100	100	100	100	100

Снижение абсолютной успеваемости в 2022/2023 учебном году по научной специальности 1.6.18 Науки об атмосфере и климате и 1.3.4 Радиофизика связано с образованием академической задолженности и последующим окончанием обучения.

2.6. Результаты государственной итоговой аттестации и трудоустройство

В 2022 г. впервые в истории Института состоялся первый выпуск 4 магистрантов по направлению подготовки 03.04.02 Физика, профиль «Солнечно-земная физика». Два выпускника окончили магистратуру с красным дипломом. По окончании магистратуры у

выпускников Института есть возможность поступления в аспирантуру без вступительных экзаменов на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Научные доклады по результатам подготовленной научно-квалификационной работы представили 3 выпускника аспирантуры: 2 – по направлению подготовки 01.04.03 Радиофизика и 1 по направлению подготовки 25.00.29 Физика атмосферы и гидросферы.

Таблица 2.6.1 Результаты проверки ВКР и научных докладов сервисом «Антиплагиат» (%)
от общего количества работ

Уровень образования	Оригинальность		
	86 и более	80-85	79 и менее
Магистратура	50	50	0
Аспирантура	25	75	0

По результатам проверки работ сервисом «Антиплагиат» (Табл. 2.6.1) все проверенные работы прошли минимальный порог оригинальности – для ВКР 70%, для научных докладов – 80%.

Обучающиеся успешно прошли итоговую аттестацию. По результатам сдачи государственного экзамена оценку «Хорошо» получили – 75% выпускников аспирантуры, оценку «Отлично» – 25 %. По результатам представления выпускных квалификационных работ оценку «Хорошо» получили – 25% выпускников магистратуры, оценку «Отлично» – 75 %.

После завершения обучения 75% выпускников магистратуры были трудоустроены в Институте на инженерные должности.

2.7. Структура профессорско-преподавательского состава

Профессорско-преподавательский состав (ППС) формируется и корректируется в соответствии с уровнем образования и учебными планами. Основную часть ППС представляют научные сотрудники Института на условиях внутреннего совместительства. С актуальным списком ППС можно ознакомиться на официальном сайте Института в разделе Сведения об образовательной организации/Образование (<http://ru.iszf.irk.ru/sveden/education/>).

Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников ИСЗФ СО РАН, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-

методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Трудового Красного Знамени Института солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником Института, имеющим ученую степень кандидата физико-математических наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

По результатам опросов педагогических и научных работников Института об удовлетворенности условиями и организации образовательной деятельности по программе магистратуры научно-педагогические работники оценивают организацию и сопровождение образовательного процесса на высоком уровне.

2.8. Библиотечно-информационное сопровождение образовательной деятельности

В 2022 году научная библиотека Института обеспечила доступ к публикациям зарубежных издательств Elsevier, Springer, IOP, Wiley на основе заключенных лицензионных договоров с ГПНТБ России и Минобрнауки. Это позволило обучающимся и сотрудникам Института практически без задержки получать полные тексты статей из иностранных журналов данных издательств в электронном виде. Также заключались договора на тестовые доступы к ресурсам различных зарубежных издательств, что давало возможность быть в курсе научных новинок по различным отраслям знаний.

Благодаря бесперебойной работе интернет-версии ИРБИСА, пользователи электронной библиотеки активно работают с электронными каталогами библиотеки ИСЗФ СО РАН, объединенного каталога библиотек ИНЦ СО РАН и могут заказывать литературу онлайн, что при дистанционной форме работы в период пандемии стало наиболее актуальным.

В настоящее время обучающиеся обеспечены доступом к базовым коллекциям современных электронных библиотечных систем ЭБС «Лань», ЭБС «ЮРАЙТ» на основе заключенных договоров.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Института из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории ИСЗФ СО РАН, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, к электронным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок на эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

2.9. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащены оборудованием и необходимыми техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (учебные аудитории) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Института.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

2.10. Совет научной молодежи

Новый состав Совета научной молодежи был избран на Общем собрании научной молодежи Института 21.12.2021 г. В его состав вошли 10 человек, председатель — к.ф.-м.н. А.А. Челпанов. В 2022 г. состоялось 11 заседаний, где обсуждались организация и проведение мероприятий, молодежных семинаров, рассматривались кандидатуры для участия в конкурсах и грантах, проводились конкурсы на поддержку научных командировок молодых ученых ИСЗФ СО РАН и конкурсы поддержки научных публикаций в платных журналах. Организовано ведение телеграмм-канала для информирования молодых ученых, аспирантов, магистрантов о предстоящих мероприятиях, конкурсах, новостях, размещения шаблонов документов и другой полезной информации. Были проведены два молодежных семинара, на которых были представлены научные доклады молодых сотрудников Института и проведена лекция о наукометрии и основных базах научных публикаций.

За 2022 г. было проведено 15 англоязычных молодежных семинаров, на которых молодые сотрудники института учились представлять научные и научно-популярные доклады на английском языке перед аудиторией и практиковали навыки разговорного английского языка. Конференция школьников «Человек и космос», проводимая в ИСЗФ с 2010 г., выдвинута на конкурс ежегодной премии «За верность науке» за популяризацию научных достижений (организатор Министерство образования и науки при поддержке РАН и МГУ). Проект получил диплом финалиста в номинации за популяризацию космической отрасли.

К участию в областном конкурсе в сфере науки и техники 2022 г. рекомендована группа в составе А.В. Рубцова и О.С. Михайловой, которая вошла в число победителей конкурса.

В составы экспертных комиссий региональной конференции проектно-исследовательских работ «Наука. Технологии. Интеллект» вошли три представителя Совета научной молодежи.

Для участия в Конгрессе молодых ученых, проводимом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации были предложены три человека, которые прошли конкурсный отбор и были приняты к участию. Участники представили Институт на конгрессе 1–3 декабря в г. Сочи, где они посетили полезные мероприятия школы РФ, лекции и дискуссии, познакомились с коллегами из других научных учреждений страны.

На конкурс «Молодые ученые 2.0» фонда имени Комиссарова выдвинуты три кандидатуры из числа молодых сотрудников Института.

Были рассмотрены и выдвинуты кандидатуры на соискание стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики.

Выдвинуты кандидаты для участия в конкурсе молодых ученых – 2022 по присуждению премий имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН.

К участию в конкурсе на соискание Макариевской премии по естественным наукам выдвинуто два кандидата.

Были проведены две научно-популярных лекции в государственной универсальной научной библиотеке им. И.И. Молчанова-Сибирского: «Наблюдение Солнца в радиодиапазоне» и «Как и зачем исследуют атмосферу Земли».

На сайте Совета опубликованы три статьи, посвященных работе и учебе научной молодежи Института: «Аспиранты участвуют в научных исследованиях» к Дню аспиранта (<http://snm.iszf.irk.ru/аспиранты-участвуют-в-научных-исслед/>), «Магистратура ИСЗФ» (<http://snm.iszf.irk.ru/магистратура-исзф/>) к Дню студента, «День женщин и девочек в науке» (<http://snm.iszf.irk.ru/день-женщин-и-девочек-в-науке/>).

На постоянной основе СНМ проводит рассылку информации по электронной почте о новых конкурсах на получение грантов, стипендий и премий для молодых ученых. Регулярно рассылается информация о проводимых научных российских и международных конференциях и других мероприятиях.

Продолжался ежегодный конкурс поддержки научных командировок молодых сотрудников ИСЗФ СО РАН. Целью конкурса является помощь молодежи в представлении 129 своих работ на конференциях, взаимодействие молодых ученых с иногородними коллегами, налаживание научных связей, обучение молодежи поиску альтернативных (внебюджетных) источников финансирования своих исследований.

В рамках конкурса в 2022 г. СНМ поддержал 8 командировок молодых сотрудников Института. СНМ участвовал в организации ежегодного поощрения лучших аспирантов по итогам годовой аттестации. СНМ ежегодно проводит конкурс премий аспирантов, основная задача которого состоит в повышении качества работы аспирантов. СНМ участвует в организации досуга молодых ученых Института: были проведены вечера настольных игр и организован поход выходного дня.

3. Научно-исследовательская деятельность

В 2022 г. Институт выполнял научно-исследовательские работы по основным научным направлениям деятельности: современные проблемы астрономии, астрофизики и

исследования космического пространства, включая физику Солнца, межпланетной среды, околоземного космического пространства, ионосферы и атмосферы; изучение



солнечноземных связей; развитие методов и аппаратуры исследований в области астрофизики и геофизики в соответствии с планом госзадач на 2022 г. и согласно приоритетным направлениям Программы фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период 2021–2030 гг. (ПФНИ).

ИСЗФ СО РАН совместно с Иркутским государственным университетом, физическим факультетом Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (МГУ), Российским Новым Университетом (РосНОУ) проводит ставшую традиционной Международную Байкальскую молодежную научную школу по фундаментальной физике «Физические процессы в космосе и околоземной среде» и в ее рамках – XVII Конференцию молодых ученых «Взаимодействие полей и излучения с веществом», посвященные фундаментальным проблемам физики Солнца, атмосферы, ионосферы и магнитосферы Земли, космических лучей, астрофизики, солнечно-земных связей, радиофизики, новым методам измерений и моделирования, развитию экспериментальных исследований. Мероприятие посвящено 300-летию Российской академии наук. В 2022 г. оргкомитет БШФФ получил рекордное по сравнению с предыдущими годами количество заявок на участие от молодых ученых России и зарубежья.

В рамках БШФФ-2022 состоялась XVII Конференция молодых ученых «Взаимодействие полей и излучения с веществом», на которой были представлены доклады молодых ученых по секциям:

- Астрофизика и физика Солнца;
- Физика атмосферы Земли, включая околоземное космическое пространство;
- Диагностика естественных неоднородных сред и математическое моделирование

Участниками Школы стали стать молодые ученые, аспиранты, магистранты и студенты старших курсов ВУЗов в возрасте до 39 лет и представить свои научно-исследовательские работы.

БШФФ-2022 была посвящена экспериментальным и теоретическим исследованиям физики Солнца, околоземного космического пространства (ОКП), атмосферы и ионосферы Земли, а также солнечно-земных связей, космических лучей, строения материи, физики элементарных частиц и межпланетной среды. Ключевыми вопросами являлись вопросы космической погоды: воздействие Солнца на межпланетную среду и осваиваемый человеком ближний космос, включая вопросы влияния космической погоды на работу инженерных систем, систем связи, навигации, радиолокации. Для чтения лекций были приглашены учёные с разных городов РФ.

Победителями среди устных докладчиков были признаны:

ПЕРВОЕ МЕСТО:

- **Кропотина Юлия Андреевна** (Санкт-Петербург, ФТИ им. А.Ф. Иоффе, СПбПУ) за доклад «Моделирование влияния вращательных разрывов в солнечном ветре на ускорение ионов головной ударной волной Земли» (Ю.А. Кропотина, А.М. Быков)

ВТОРОЕ МЕСТО:

- **Сецко Павел Владимирович** (Апатиты, ПГИ, ЦЭС КНЦ РАН) за доклад «Моделирование параметров тонких токовых слоев в ближнем хвосте магнитосфер Земли и Юпитера» (П.В. Сецко, О.В. Мингалев, А.В. Артемьев, М.Н. Мельник)
- **Михайлова Ольга Сергеевна** (Иркутск, ИСЗФ СО РАН) за доклад «Генерация УНЧ-волны электронами: исследование по наблюдениям зонда Van Allen Probe A» (О.С. Михайлова, Е.Е. Смотров, П.Н. Магер)

ТРЕТЬЕ МЕСТО:

- **Беккер Сусанна Зейтуллаевна** (Москва, ИДГ РАН) за доклад «Моделирование отклика нижней ионосферы на рентгеновские вспышки 6 сентября 2017 года»
- **Курдяева Юлия Андреевна** (Калининград, КФ ИЗМИРАН, БФУ им. И.Канта; Москва, ИФА РАН) за доклад «Влияние фонового ветра на волновые возмущения в верхней атмосфере» (Ю.А. Курдяева, И.В. Карпов, С.П. Кшевецкий)
- **Рубцов Александр Валерьевич** (Иркутск, ИСЗФ СО РАН; Nagoya, Japan, ISEE NagoyaU) за доклад «Влияние плазмосферы на пространственное распределение УНЧ-волн в магнито-сфере Земли» (А.В. Рубцов, М. Nosé).

4. Показатели деятельности

Показатели деятельности Института ежегодно формируются и отправляются в виде Отчета о результативности деятельности научных организаций в Министерство науки и высшего образования. С результатами деятельности Института можно ознакомиться на официальном сайте в разделе Отчеты (<http://ru.iszf.irk.ru/>)