

Отчет

по реализации проекта в рамках субсидии на финансовое обеспечение выполнения
госзадания

Ботанический сад биолого-почвенного факультета ИГУ

Тематика работы

Модернизация ресурсов Ботанического сада ИГУ для совершенствования учебно-научного процесса университета

Основание для исполнения государственной работы

Распоряжение Министерства образования и науки РФ №255 от 30.12.2015 «Об организации работы в Министерстве образования и науки РФ по принятию решений о распределении и предоставлении субсидий из федерального бюджета федеральным бюджетным и автономным учреждениям, находящимся в ведении Министерства образования и науки РФ, имеющим структурные подразделения, выполняющие специфические функции».

Цель данной работы – повышение эффективности использования ресурсного потенциала Ботанического сада для совершенствования учебного процесса ИГУ, развития довузовской подготовки, программ профориентации, привлечения посетителей путем развития научно-инновационной, образовательной и эколого-просветительской видов деятельности.

Основное внимание было уделено модернизации **ключевых элементов инфраструктуры** и благоустройству Ботанического сада для **обеспечения учебнонаучного процесса** в ИГУ и **повышения эколого-просветительской роли**

Ботанического сада среди населения региона и туристов. В процессе реализации работ основное внимание уделялось модернизации учебно-научных ресурсов Ботанического сада – фондовой и дисплейной теплиц, административно-лабораторного корпуса, дорожно-тропиночной сети для посетителей, въездной дороги и парковок. Также создан новый учебно-просветительский дисплейный участок «Аптекарский огород», где размещены коллекции лекарственных растений, являющиеся учебной базой для образовательных учреждений города, а также для всех посетителей Ботанического сада.

Проведенная модернизация инфраструктуры и благоустройство, несомненно, повысят привлекательность Ботанического сада для посетителей, что позволит позиционировать Ботанический сад как ключевой экологический, просветительский и туристический объект в г.Иркутске.

Вторая задача, которая ставилась при производстве работ – **создание производственной инфраструктуры** (теплицы) для развития технологий крупномасштабного размножения генофонда растений, адаптированных к суровым условиям Байкальского региона, что необходимо для обеспечения доступности имеющихся генетических ресурсов новых для региона экономически и экологически ценных видов растений для широких слоев населения.

Содержание работ и основные результаты

Информация по финансовым затратам на произведенные виды работ сведена в Таб.1.

Таблица 1.

Траты по субсидии		
Наименование аукциона	Номер, дата контракта	Сумма контракта
Приобретение трактора и навесного оборудования	№ 04-067-16 от 21.07.2016	2 259 977,0
Устройство системы отопления в теплицах, монтаж системы отопления в административном здании	№ 04-086-16 от 06.09.2016.	781 131, 62
Устройство ограждения из 3D сетки	№ 04-087-16 от 09.09.2016 г.	191 002, 71
Устройство вентиляционной системы в теплицах	№ 04-088-16 от 29.08.2016	409 358, 46
Устройство пандусов металлических, облицовка пандусов резиновой плиткой	№ 04-098-16 от 02.09.2016	218 049, 17
Монтаж системы инфракрасного отопления в теплицах, устройство дополнительного освещения вдоль проезда по главной дороге	№ 04-090-16 от 29.08.2016.	366 518, 06
Текущий ремонт КПП	№ 04-092-16 от 02.09.2016.	344 771, 6
Ремонтные работы в теплицах	№ 04-093-16 от 02.09.2016	1 779 190, 9
Ремонт прогулочных дорожек, устройство «Аптекарского огорода», устройство освещения вдоль прогулочных дорожек и «Аптекарского огорода»	№ 04-094-16 от 09.09.2016	2 047 434, 32
Устройство дорожного покрытия и автостоянок	04-079-16 от 23.08.2016	1 447 335, 97
Ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, охранной сигнализации, монтажу системы видеонаблюдения	78 от 14.09.2016	161 994, 61
Приобретение ранцев противопожарных		17 500,00
Приобретение хозинвентаря и моющих средств	04-099-16 от 04.10.16	250 776,65
Приобретение канцелярских принадлежностей и бумаги для оргтехники	04-098-16	343 147,14
Иные затраты		
Командировочные расходы		134 825,40
Договора возмездного оказания услуг (тема НИР Р211-БС-009)		666 805, 80
Налоги по договорам		174 104, 37
Коммунальные расходы по содержанию Ботанического сада		1 891 472,74
ФЗП с начислением на оплату труда сотрудников		1 514 603,48
	<i>Итого</i>	<i>15 000 000,0</i>

1. Приобретение техники для осуществления ухода за коллекционными растениями и работ по благоустройству территории

Для осуществления должного ухода за коллекциями растений Ботанического сада и благоустройства территории произведена закупка трактора МТЗ 622 «Беларус» и навесного оборудования: плуг 3-х корпусный в комплекте с подплужниками, почвофреза, косилка барабанная, отвал бульдозерный передненавесной, полуприцеп самосвальный с приводом гидроцилиндра от гидросистемы трактора; измельчитель веток навесной с приводом от ВОМ трактора (Прил., Рис.1).

Был заключен государственный контракт № 04-067-16 от 21.07.2016.

Стоимость поставляемой продукции 2 259 977 руб. 00 коп. Поставщик ООО «МиАС – механизация и автоматизация строительства», г. Москва. Продукция поставлена, акт приема-передачи от 07.09.2016.

Данное оборудование позволит на высоком уровне проводить уходные работы за древесно-кустарниковыми растениями в открытом грунте, а также обеспечивать должное содержание дисплейных участков, дорожно-тропиночной сети для проведения просветительских экскурсий.

2. Ремонтные работы в теплицах. Устройство системы отопления в учебно-производственных теплицах, Монтаж системы инфракрасного отопления в теплицах. Устройство дополнительного освещения вдоль проезда от главной дороги до питомника в Ботаническом саду ИГУ. Производство электротехнических работ в помещении контрольно-пропускного пункта на въезде в Ботанический сад. На территории бывшей агробиостанции ВСГАО (Восточно-Сибирской академии образования), присоединенной к ИГУ в 2014-2015 гг., находились две полуразрушенные теплицы общей площадью 252 кв.м, не используемые, т.к. находиться в них было опасно из-за падающего стекла.

В рамках субсидии было заменено покрытие теплиц на поликарбонат, устроена круглогодичная система отопления в теплицах (Прил., Рис.2). Также смонтирована система инфракрасного отопления в теплицах, предусмотренная как резервная на случай сильного понижения температуры зимой, когда твердотопливный и электрических котлы могут не справляться с поддержанием необходимого температурного режима.

Покрыта поликарбонатом отдельностоящая необогреваемая теплица площадью 80 кв.м для сезонного использования. В ней планируется производить ранневесенний посев коллекционных растений, полученных по обмену из других ботанических садов, посев однолетних цветов на рассаду для высадки в дисплейных участках Ботанического сада.

По данному виду работ заключены несколько контрактов.

2.1. Выполнен контракт № 04-093-16 от 02.09.2016. Предмет контракта – ремонтные работы в теплицах Лит. Г15, Г16, Г6 на территории Ботанического сада ИГУ, расположенных по адресу: ул. Жуковского, 61а (агробиостанция). Стоимость работ 1 779 190 руб.90 коп. Произведен демонтаж старого стекла, заменено покрытие пола, произведено утепление фундамента. Произведен монтаж поликарбоната.

- 2.2. Выполнен контракт № 04-086-16 от 06.09.2016. Предмет контракта – устройство системы водяного отопления в теплицах Лит. Г15, Г16, Г6; устройство водопровода в теплицах. Установлены регистры, твердотопливный и электрический котлы, насос.
- 2.3. Также в рамках этого контракта произведен монтаж системы отопления в административном здании, Лит. Е, на территории Ботанического сада ИГУ, расположенного по адресу: ул. Жуковского, 61а (агробиостанция). Произведена установка радиаторов в административном здании, установлены насос и электрический котел. Контракт № 04-086-16 от 06.09.2016. Стоимость работ 781 131 руб. 62 коп.
- 2.4. Выполнен контракт № 04-090-16 от 29.08.2016. Предмет контракта – монтаж системы инфракрасного отопления в теплицах.
- 2.5. Также в рамках данного контракта произведено устройство дополнительного освещения вдоль проезда от главной дороги до питомника в Ботаническом саду ИГУ, расположенном по адресу: ул. Кольцова, 93; электротехнические работы в помещении контрольно-пропускного пункта, Лит. Ж, расположенного на территории Ботанического сада ИГУ по адресу: ул. Кольцова, 93. Стоимость работ 366 518 руб. 06 коп.

3. Устройство пандусов металлических, облицовка пандусов резиновой плиткой.

В демонстрационной оранжерее Ботанического сада, предназначенной для экскурсионной деятельности, существовала проблема с доступностью для людей с ОВЗ, т.к. на входе существуют ступени. Дорожка вокруг базовой экспозиции растений была изготовлена из песчано-гравийной смеси, что создавало неудобства для маломобильных посетителей (в т.ч. проезда инвалидных колясок).

Для создания доступной образовательной среды, а также во исполнение п.3 Перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания президиума Государственного совета Российской Федерации от 17.09.2015 г. № Пр-1893ГС по обеспечению доступности объектов туристского показа для лиц с ограниченными возможностями, людей пожилого возраста, в ходе реализации проекта были изготовлены металлические пандусы с перилами. Пандусы и вся территория дорожки в оранжерее покрыта резиновой плиткой. В результате исчезли ограничения для посещения оранжереи людьми с ОВЗ, что соответствует требованиям беспрепятственного и удобного передвижения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для выполнения данной работы был выполнен контракт 04-098-16 от 02.09.2016. Стоимость работ 218 049,17 руб.

4. Устройство вентиляционной системы в теплицах

Для создания комфортного температурного и влажностного режимов в оранжереях для сотрудников Ботанического сада и посетителей была изготовлена система вентиляции, установлено вентиляционное оборудование.

Выполнен контракт № 04-088-16 от 29.08.2016. Стоимость работ 409 358 руб. 46 коп.

5. Устройство дорожного покрытия и автостоянок

Основная дорога, по которой заезжают на территорию Ботанического сада посетители, включая экскурсионные автобусы с детьми, была неровной, узкой, не асфальтированной и поэтому была не безопасна для проезда, т.к. рельеф местности наклонный. Кроме того, не было подготовленных площадок для парковки автобусов и автомобилей посетителей.

В ходе исполнения работ произведена планировка дороги и автостоянок грейдером, изготовлены дренажные системы. Изготовлено асфальтовое покрытие дороги и автостоянок.

Выполнен контракт № 04-079-16 от 23.08.2016. Стоимость работ 1 447 335 руб. 97 коп.

6. Ремонт прогулочных дорожек, устройство «Аптекарского огорода», устройство освещения вдоль прогулочных дорожек и «Аптекарского огорода»

Предмет выполненного контракта № 04-094-16 от 09.09.2016 – ремонт прогулочных дорожек Ботанического сада ИГУ; устройство «Аптекарского огорода» на территории Ботанического сада ИГУ; устройство освещения вдоль прогулочных дорожек и «Аптекарского огорода» на территории Ботанического сада ИГУ. Стоимость работ 2 047 434 руб.32 коп.

Часть территории Ботанического сада, так называемый Малый дендрарий, является основной зоной в открытом грунте для посещения. Дорожно-тропиночная сеть закольцована для удобства посетителей. Вдоль основной дорожки находятся экологическая тропа, Этноботанический центр, создающийся Корейский сад, новый дисплей «Аптекарский огород», открытая беседка для проведения летних занятий и мероприятий, «Вересковый сад». Планируется в 2017 году в этой же зоне создать новый дисплей «Сад непрерывного цветения» на месте существующего испытательного участка травянистых многолетников. Данная дорожно-тропиночная сеть не имела освещения для удобства и безопасности посетителей, не имела твердого покрытия и не была отсыпана, что создавала неудобство для посетителей – грязь, пыль.

6.1.В ходе выполнения работ по контракту произведено выравнивание профиля дорожек; произведена отсыпка полотна дорожек; произведено укрепление дорожек от потоков воды; дорожки выполнены из известнякового щебня фракции 10-20 мм; сделано водоотведение с дорожек путём перепускных каналов с нагорной части в подгорную с шагом 6 м; смонтировано электрическое освещение вдоль прогулочных дорожек (установлены столбики-деревянные опоры для освещения; произведена прокладка кабелей, установлены светильники, выключатели). Общая протяженность отремонтированных дорожек 352 пог.м. В зависимости от нагрузки дорожки при проектировании были поделены на 3 части разной протяженности и ширины.

6.1.1. Устройство части дорожки (длина 76,0 м, ширина 3,5 м). Отсыпка, отсев - 50 мм.
Столбы освещения – Столбы опорные и освещения – лиственница, высота 1500

мм, диаметр 100-120 мм, интервал установки 6,0 м. Электропроводка – 70,0 м (подземная прокладка).

6.1.2. Устройство части дорожки (длина 151,0 м, ширина 3,0 м). Отсыпка, отсев - 50 мм. Бордюры – доска лиственницы 50х180х6000 мм (360 мм - высота подгорной части, 180 мм – нагорной). Водоотводы – лотки с интервалом 6,0 м с нагорной в подгорную части. Столбы опорные и освещения – лиственница, высота 1500 мм, диаметр 100-120 мм, с интервалом установки 3,0 м. Электропроводка – 151 м (подземная прокладка). Фонари освещения устанавливаются на столбах с интервалом 6 м.

6.1.3. Устройство части дорожки (длина 125,0 м, ширина 3,0 м). Подушка, ПГС – 150 мм. Отсыпка, отсев - 50 мм. Бордюры – доска лиственницы 50х180х6000 (360 мм - высота подгорной части, 180мм – нагорной). Водоотводы – лотки с интервалом 6,0 м с нагорной в подгорную части. Столбы опорные и освещения – лиственница, высота 1500 мм, диаметр 100-120 мм, с интервалом установки 3,0 м. Электропроводка – 125 м (подземная прокладка). Фонари освещения устанавливаются на столбах с интервалом 6 м.

6.1.4. Устройство водоотведения. Лоток в полотне дорожек 6.1.2, 6.1.3. Шаг обустройства лотков - 6,0 м. Длина лотка – 3,0 м (равна ширине дорожек). Глубина лотка - 300 мм, ширина пропускной части - 150 мм. Обрамлён доской лиственничной (50х180х3000 мм). Дно – геотекстиль. Засыпка гравием. Деревянные конструкции защищаются от гниения и прокрашиваются на два слоя.

6.2. Устроен новый образовательный дисплей «Аптекарский огород» (Прил., Рис. 3): произведена планировка территории, вывезены излишки грунта, изготовлено ограждение, дорожки из тротуарной плитки, устроен фонтан (диаметр чаши 2,5 м) в центре «Аптекарского огорода» с соответствующим инженерным оснащением и скамейки.

«Аптекарский огород» представляет собой территорию 30,0 м на 30,0 м, огороженную деревянным забором (высота забора 0,5 м, длина 120,0 пог. м). Дорожки по территории выполнены тротуарной ЖБ плиткой на соответствующей подложке (площадь мощения – 194,0 кв.м, объём подложки – 107,0 м³) в ограждении железобетонным бордюром (длина – 290,0 пог. м.); произведена отсыпка отсевом (площадь отсыпки – 320 кв.м, слой 50 мм) в ограждении деревянным бордюром (дина – 287,0 пог.м.). Деревянные конструкции защищены от гниения и прокрашены в два слоя. Обустроены 8 точек освещения «Аптекарского огорода» на периметре 120 м. В центре «Аптекарского огорода» на площади 4,0 кв.м обустроен фонтан с соответствующим инженерным обеспечением.

Установлены на площади вокруг фонтана скамейки парковые металлические с элементамиковки в количестве 8 шт.

Посадка растений по существующему плану будет произведена сотрудниками Ботанического сада и студентами биолого-почвенного факультета в апреле-мае 2017 г.

7. Обеспечение безопасности территории, сотрудников и посетителей.

Для обеспечения безопасности людей (сотрудников и посетителей), а также коллекций растений и материальных ценностей на территории Ботанического сада, произведен ряд мероприятий.

7.1. Ремонт системы автоматической пожарной сигнализации, охранной сигнализации, монтаж системы видеонаблюдения.

Выполнен контракт №78 от 14.09.2016. Стоимость работ 161 994, 61 руб. Установлена охранная и пожарная сигнализация в помещениях Агробиостанции. Смонтирована дополнительная система видеонаблюдения за дисплейными участками Ботанического сада.

7.2. Устройство ограждения из 3D сетки.

Выполнен контракт № 04-087-16 от 09.09.2016 г. Стоимость работ 191 002, 71 руб.

Предмет контракта – устройство дополнительного ограждения из 3D сетки на существующем заборе со стороны ул. Кольцова в Ботаническом саду ИГУ. Данная работа необходима для обеспечения безопасности посетителей, сотрудников и коллекций Ботанического сада, т.к. существовавший ранее забор не исключал проникновение на территорию бродячих собак, что могло привести к возникновению чрезвычайных ситуаций.

7.3. Приобретение ранцев противопожарных в количестве 5 шт. на сумму 17 500,00 руб.

Ранцы необходимы для самостоятельного тушения сотрудниками небольших возгораний на территории Дендрария Ботанического сада.

7.4. Для улучшения охраны территории Ботанического сада произведен текущий ремонт контрольно- пропускного пункта,

находящегося при въезде на территорию Ботанического сада ИГУ по контракту № 04-092-16 от 02.09.2016. Стоимость работ 344 771 руб. 60 коп. В ходе ремонта произведен демонтаж старых оконных пролетов, полов, электрического кабеля и электроосветительного оборудования. Произведено утепление крыши, стен, изготовлены новые поли и произведено их утепление. Установлены новые оконные и дверные проемы. Смонтировано новое электроосветительное оборудование.

8. Командировочные расходы

8.1. О.А. Летов, биолог Ботанического сада.

Был командирован в Шушенский государственный плодово-ягодный сортоиспытательный участок в с.Субботино Красноярского края, в ФГУП «Минусинское, пос. Опытное поле Минусинского района Красноярского края. Срок командировки: 8 дней, с 29.10.2016 по 05.11.2016 г. Цель командировки: ознакомление с методиками сортоиспытания плодово-ягодных культур, получение новых сортов плодово-ягодных культур для научной коллекции и сертификатов сортового соответствия.

8.2. В.Я. Кузеванов, руководитель научной группы Ботанического сада.

Был командирован в Главный ботанический сад РАН, Ботанический сад МГУ, г. Москва; Институт ботаники гос. университета Илия, г. Тбилиси (Грузия); Ереванский ботанический сад, г. Ереван (Армения). Срок командировки: Москва 17 дней Грузия, Армения 15 дней.

Цель командировки: г. Москва – консультации по теме развития программ и инфраструктуры ботанических садов; обзорная дендрологическая экспедиция по дендрологическим коллекциям ботанических садов Грузии и Армении.

8.3. С.С. Калужный, биолог Ботанического сада.

Был командирован в Центральный Сибирский ботанический сад СО РАН, г. Новосибирск. Срок командировки: 6 дней, с 13.10.2016 по 21.10.2016 г. Цель командировки: проведение консультаций по теме диссертации, пополнение коллекции тропических и субтропических растений, обмен опытом по интродукционной работе с тропическими и субтропическими растениями.

8.4. Т.Л. Якушева, лаборант Ботанического сада.

Была командирована в ЦНТИ «Прогресс-Центр», Ботанический сад БИН РАН, г. Санкт-Петербург. Срок командировки: 10 дней, с 15.10.2016 по 24.10.2016 г. Цель командировки: Повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования по теме: «Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий». Общий объем программы 32 часа, форма обучения очная. Получен документ о повышении квалификации. Получение консультаций у специалистов Ботанического сада БИН по вопросам благоустройства территории. Пополнение коллекции тропических и субтропических растений.

8.5. А.В. Лиштва, зав.кафедрой ботаники биолого-почвенного факультета ИГУ.

Был командирован в Дальневосточный государственный университет, г. Владивосток, на 4 дня с 03.10.16 по 06.10.16. Цель командировки: заключение договора о сотрудничестве, пополнение фондовой коллекции растений Ботанического сада.

8.6. Общая сумма командировочных затрат 134 825 руб. 40 коп.

9. Выполнение научно-исследовательской темы «Модернизация ресурсов ботанического сада для совершенствования учебно-научного процесса университета».

В 2016 г. выполнялась тема НИР «Модернизация ресурсов ботанического сада для совершенствования учебно-научного процесса университета». Исполнителями данной научной темы являлись 20 сотрудников ИГУ.

Социально-экологическая роль Ботанического сада в Байкальском регионе заключается в осуществлении образовательных, природоохранных, социальных, просветительских и культурных функций. Это междисциплинарный ресурс для вузов региона и города Иркутска, также для профориентационной работы и довузовской подготовки.

Цель и основные задачи при выполнении этой НИР по модернизации ресурсов ботанического сада для совершенствования учебно-научного процесса университета состояли в продолжении разработок по использованию ресурсов Ботанического сада ИГУ как уникального объекта высшей школы в сфере прикладных разработок по адаптации, модернизации и развитию своих многофункциональных ресурсов для повышения потенциала высшей школы региона, практического усиления положительного влияния университета на социально-экономическое и экологическое развитие Байкальской Сибири,

востребованного для студентов многих специальностей естественнонаучных и гуманитарных дисциплин в ИГУ и других вузах, жителей города и региона. Подготовлены научные статьи для публикации.

Произведена оплата исполнителям по договорам возмездного оказания услуг.

Ф.И.О.	Сумма договора, руб.	Номер, дата договора
Беломестных Л.Н.	38 000,00	№ 1784 от 01.11.2016
Ананич С.В.	46 000,00	№ 1786 от 01.11.2016
Воронина В.З.	38 000,00	№ 1770 от 01.11.2016
Сизых С.В.	52 000,00	№ 1776 от 01.11.2016
Милорадова Ж.А.	17 000,00	№ 1772 от 01.11.2016
Глухих Л.Г.	44 000,00	№ 1781 от 01.11.2016
Пономарев А.В.	20 000,00	№ 1780 от 01.11.2016
Якушева Т.Л.	66 805,80 19 805,80	№ 1777 от 01.11.2016 № 2536 от 01.12.2016
Матвеев А.Н.	55 000,00	№ 1788 от 01.11.2016
Летов О.А.	30 000,00	№ 1785 от 01.11.2016
Лиштва А.В.	15 000,00	№ 1787 от 01.11.2016
Рукавишникова М.А.	37 000,00	№ 1774 от 01.11.2016
Филимонова Е.Н.	48 000,00	№ 1773 от 01.11.2016
Орлов Д.Н.	13 000,00	№ 1775 от 01.11.2016
Солдатов С.В.	15 000,00	№ 1771 от 01.11.2016
Хмелькова Е.П.	35 000,00	№ 1782 от 01.11.2016
Калюжный С.С.	24 000,00	№ 1783 от 01.11.2016
Маркова Я.А.	39 000,00	№ 1779 от 01.11.2016
Петрова Н.Н.	34 000,00	№ 1778 от 01.11.2016
Итого	666 805 руб. 80 коп.	



А



Б

Рис. 1. А) Произведена закупка трактора МТЗ 622 «Беларусь» и навесного оборудования;
Б) Полуприцеп самосвальный с приводом гидроцилиндра от гидросистемы трактора.



В

Рис. 1. В) Измельчитель веток навесной с приводом от ВОМ трактора.



Рис. 2. Реконструированные производственные теплицы на территории агробиостанции Ботанического сада биолого-почвенного факультета ИГУ



А



Б

Рис. 3. А) Участок, предназначенный для создания «Аптекарского огорода»; Б) Первые этапы: планировка территории и строительство тропинойной сети.



В



Г

Рис. 3. В) Изготовлено ограждение территории «Аптекарского огорода», проведено освещение; Г) Подведен водопровод, установлен фонтан и скамейки.