

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(СИФИБР СО РАН)

Программа рассмотрена
на заседании Ученого совета
(протокол №2 от 17.03.2022 г.)



УТВЕРЖДАЮ
Директор СИФИБР СО РАН, д.б.н.
В.И. Воронин
20.22 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

ОТРАСЛЬ НАУКИ
«БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»
НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
1.5.15 «ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)»
(очная форма обучения)

Иркутск

Содержание

| | |
|---|----|
| 1. Общие положения | 3 |
| 1.1. Общие сведения..... | 3 |
| 1.2. Используемые сокращения..... | 3 |
| 2. Общая характеристика программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре | 3 |
| 2.1. Цели и задачи..... | 3 |
| 2.2. Срок освоения программы аспирантуры..... | 4 |
| 2.3. Трудоемкость ООП..... | 4 |
| 2.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру..... | 4 |
| 2.5. Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность..... | 4 |
| 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») | 4 |
| 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников..... | 4 |
| 3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников..... | 4 |
| 3.3. Вид профессиональной деятельности выпускников..... | 5 |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») | 5 |
| 4.1. Учебный план..... | 5 |
| 4.2. Календарный учебный график..... | 6 |
| 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)..... | 6 |
| 4.4. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 7 |
| 5. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре | 7 |
| 6. Регламент организации периодического обновления ООП в целом и составляющих ее документов | 10 |

1. Общие положения

1.1. Общие сведения

Основная образовательная программа (ООП) подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (отрасль науки «Биологические науки», научная специальность 1.5.15 «Экология (биологические науки)») представляет собой систему документов, разработанную в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2021 г. № 951, Постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», федеральными нормативно-правовыми актами в сфере высшего образования и локальными актами Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (СИФИБР СО РАН).

Настоящая основная образовательная программа регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса, форм аттестации, оценочных средств качества подготовки выпускников аспирантуры по данной научной специальности и включает в себя: учебный план (УП), календарный учебный график (КУГ), рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (РПД), программы практик и итоговой аттестации (ИА), обеспечивающих реализацию образовательного процесса, а также программы вступительных испытаний и кандидатских экзаменов.

1.2. Используемые сокращения

В настоящей основной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре используются следующие сокращения:

ИА – итоговая аттестация;

З.Е. – зачетная единица трудоемкости (эквивалентна 36 академическим часам при продолжительности академического часа 45 минут);

КУГ – календарный учебный график;

ООП – основная образовательная программа высшего образования;

РПД – рабочая программа дисциплины;

УП – учебный план;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

СИФИБР СО РАН – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук;

ФГТ – федеральные государственные требования.

2. Общая характеристика программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

2.1. Цели и задачи

Цель аспирантуры – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры и управления.

Основными задачами подготовки аспиранта являются:

- ✓ формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- ✓ углубленное изучение теоретических и методологических основ биологических наук;

- ✓ совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- ✓ совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- ✓ подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях;
- ✓ подготовка диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите.

2.2. Срок освоения программы аспирантуры

Нормативный срок освоения ООП по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») по очной форме обучения составляет 4 года.

2.3. Трудоемкость ООП

Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 66 зачетных единиц трудоемкости (З.Е.). Общая трудоемкость освоения ООП за весь период обучения по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») составляет 264 З.Е.

2.4. Требования к уровню образования поступающего в аспирантуру

К освоению программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра.

Прием в аспирантуру осуществляется по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими нормативными положениями Министерства образования и науки Российской Федерации и локальными нормативными актами СИФИБР СО РАН.

2.5. Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ООП по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки»)

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей;
- использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;
- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.3. Вид профессиональной деятельности выпускников

Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки»)

4.1. Учебный план

Учебный план ООП подготовки кадров высшей квалификации по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») составлен в соответствии с ФГТ.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем³;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Структура программы аспирантуры

| Наименование элемента программы | Объем (в 3.Е.) |
|--|----------------|
| Образовательный компонент | 28 |
| Обязательные дисциплины | 7 |
| История и философия науки | 3 |
| Иностранный язык | 4 |
| Специальные дисциплины отрасли науки и научной специальности | 21 |
| Общая экология | 8 |
| Экология растений | 6 |
| Экофизиология устойчивости растений и адаптации | 4 |
| Дисциплины по выбору | |
| Прикладная экология / Взаимодействие человека и природы на современном этапе | 1 |

| | |
|--|------------|
| Агроэкологическая экспертиза / Экологический мониторинг и биоиндикация экосистем | 2 |
| Практика | 18 |
| Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | 6 |
| Преддипломная практика | 12 |
| Научный компонент | 207 |
| Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 207 |
| Кандидатские экзамены | 3 |
| История и философия науки | 1 |
| Иностранный язык | 1 |
| Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 1 |
| Итоговая аттестация | 8 |
| Подготовка к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 8 |
| Объем программы аспирантуры (без учета факультативов) | 264 |
| Факультативы | 2 |
| Охрана окружающей среды | 2 |
| Объем программы аспирантуры (с факультативами) | 266 |

Учебный план по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») представлен на официальном сайте СИФИБР СО РАН и в Приложении к ООП.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике приводится последовательность реализации частей программы аспирантуры по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») представлен на официальном сайте СИФИБР СО РАН и в Приложении к ООП.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) содержат следующие разделы:

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1. Содержание разделов и тем дисциплины
 - 5.2. Разделы и темы дисциплины и виды занятий
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - а) основная литература
 - б) дополнительная литература
 - в) программное обеспечение
 - г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины
8. Образовательные технологии

9. Оценочные средства

9.1. Оценочные средства для входного контроля

9.2. Оценочные средства текущего контроля

9.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Программы кандидатских минимумов, которые должны быть учтены при формировании рабочих программ дисциплин (модулей):

- История и философия науки,
- Иностранный язык,
- Физиология и биохимия растений.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, программа итоговой аттестации и их аннотации представлены в приложении к ООП.

Процесс выполнения УП отражается в индивидуальном плане работы аспиранта, включающем индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план, и контролируется его научным руководителем.

4.4. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Осуществляя подготовку аспирантов по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки»), коллектив преподавателей готов к созданию условий для обучения аспирантов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация образовательного процесса регламентируется Положением об особенностях проведения вступительных и аттестационных испытаний и организации образовательной деятельности в аспирантуре для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Сибирском институте физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (СИФИБР СО РАН).

Процесс обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться на основе ООП, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории обучающихся путем включения в образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья будет осуществляться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся, как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

5. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

5.1. Требования к условиям реализации программ аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры.

5.2. Комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения в аспирантуре, включающий в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик и итоговой аттестации, обеспечивающих реализацию образовательного процесса, а также программы вступительных испытаний и кандидатских экзаменов – доступен для преподавательского состава и аспирантов.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы практик, программа научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой

степени кандидата наук, программа итоговой аттестации и их аннотации представлены в приложении к ООП.

Образовательный процесс на 100% обеспечен учебно-методической документацией, используемой в образовательном процессе.

5.3. СИФИБР СО РАН обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

СИФИБР СО РАН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и санитарно-техническим нормам, и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки»).

СИФИБР СО РАН имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Занятия лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации проводятся в учебной аудитории №10; занятия практического типа, текущего контроля и промежуточной аттестации – в малом конференц-зале; занятия семинарского типа – в учебной аудитории №20/1; групповые и индивидуальные консультации – в учебной аудитории №14/1. Для самостоятельной работы аспиранты используют читальный зал Института, в котором находятся компьютеры с неограниченным доступом к сети Интернет. Итоговая аттестация проводится в большом конференц-зале, оборудованном мультимедийной установкой. Для выполнения научных исследований аспирантам и прохождения практик, в зависимости от направленности исследования, предоставляется возможность использования специального оборудования лабораторий СИФИБР СО РАН, а также центров коллективного пользования (ЦКП) ИИЦ СО РАН и технопарка Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»). Также имеется помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования (учебная аудитория №013).

СИФИБР СО РАН обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Справка о материально-техническом обеспечении представлена в Приложении к ООП.

5.4. СИФИБР СО РАН обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) СИФИБР СО РАН посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Порядок формирования и функционирования электронной информационно-образовательной среды СИФИБР СО РАН обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и регламентируется Положением об электронной информационной образовательной среде Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (СИФИБР СО РАН).

ЭИОС СИФИБР СО РАН обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

5.5. СИФИБР СО РАН обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Научная библиотека СИФИБР СО РАН обеспечивает каждого аспиранта основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, необходимой для организации образовательного процесса по всем дисциплинам учебного плана по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки»). Институт также предоставляет доступ к иным библиотечно-информационным ресурсам.

Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы по профилю (направленности) программы Физиология и биохимия растений, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ: «Агрохимия», «Почвоведение», «Экология», «Лесоведение», «Сибирский экологический журнал» и др.

Для обучающихся обеспечен доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (Справка об учебно-методическом обеспечении представлена в Приложении к ООП).

5.6. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

5.7. Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Справка о кадровом обеспечении представлена в Приложении к ООП.

5.8. Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме, не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ.

**6. Регламент организации периодического обновления
ООП в целом и составляющих ее документов**

| Наименование пункта ООП | Всего документов (стр.) в документе | Основание для внесения изменений | Срок внесения изменений | Дата | Подпись |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------|---------|
| | | | | | |

Основная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре составлена в соответствии с требованиями ФГТ по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» (отрасль науки «Биологические науки») и согласована со следующими представителями работодателей:

Проректор по учебной работе ФГБОУ ВО «ИГУ»,
к.б.н., доцент



А.И. Вокин

Ответственный за разработку ООП:

зав. отделом аспирантуры,
к.б.н., доцент

Н.С. Забанова

Программа рассмотрена на заседании Ученого совета СИФИБР СО РАН (протокол №2 от 17.03.2022 г.).

Директор СИФИБР СО РАН,
д.б.н.



В.И. Воронин

ОБНОВЛЕНИЕ ООП СОГЛАСНО РЕГЛАМЕНТА

| Наименование пункта ООП | Всего документов (стр.) в документе | Основание для внесения изменений | Срок внесения изменений | Дата | Подпись |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------|------------|---------|
| 5. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (п. 5.3) | 10 | Приложение к ООП (Справка о материально-техническом обеспечении) | 01.09.2023 | 01.09.2023 | |

ОБНОВЛЕНИЕ ООП СОГЛАСНО РЕГЛАМЕНТА

| Наименование пункта ООП | Всего документов (стр.) в документе | Основание для внесения изменений | Срок внесения изменений | Дата | Подпись |
|---|-------------------------------------|--|-------------------------|------------|---------|
| 5. Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (п. 5.3) | 10 | Приложение к ООП (Справка о материально-техническом обеспечении) | 01.09.2024 | 01.09.2024 | |

11. Характеристика научной среды СИФИБР СО РАН, обеспечивающей развитие универсальных и общепрофессиональных компетенций аспиранта

11.1. Перечень наиболее значимых актуальных публикаций СИФИБР СО РАН

1. Красная книга Республики Бурятия : Растения и Грибы / Отв. ред. О. А. Аненхонов. – 4-е изд., доп. и перераб. – Белгород : КОНСТАНТА, 2023. – 342 с. – ISBN 978-5-907648-74-6.
2. Erst A. A., Petruk A. A., Erst A. S., Krivenko D. A., Filinova N. V., Maltseva S. Y., Kulikovskiy M. S., Banaev E. V. Optimization of biomass accumulation and production of phenolic compounds in callus cultures of *Rhodiola rosea* L. using design of experiments // Plant tissue culture and secondary metabolites production / L. Pistelli, K. Danova, Eds. – Basel : MDPI. – P. 83–99. – DOI: 10.3390/books978-3-0365-6787-7. – ISBN 978-3-0365-6786-0 (hardback); ISBN 978-3-0365-6787-7 (PDF).
3. Наука, инновации, образование: актуальные вопросы и современные аспекты / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2023. – 354 с. – Глава «Трансформация содержания урана и тория древесными растениями в лесных экосистемах юго-западного Прибайкалья» / В. И. Воронин, С. Г. Швецов. – С. 289–300.
4. Инновационное развитие науки: фундаментальные и прикладные проблемы / Абрамович П. А. и др. – Петрозаводск : МЦНП «Новая наука», 2023. – 441 с. – DOI: 10.46916/02102023-1-978-5-00215-087-8. – Глава «Почвенно-растительные условия миграции и аккумуляции естественных радионуклидов в таежных экосистемах Прибайкалья» / С. Г. Швецов, В. И. Воронин. – С. 163–200.
5. Mikhailova T.A., Shergina O.V. Diversity and negative effect of PM0.3–10.0 adsorbed by needles of urban trees in Irkutsk, Russia // Environmental Science and Pollution Research. – 2023. – DOI: 10.1007/s11356-023-30749-5.
6. Erst A. S., Baasanmunkh Sh., Tsegmed Z., Oyundelger Kh., Sharples M. T., Oyuntsetseg B., Krivenko D. A., Gureyeva I. I., Romanets R. R., Kuznetsov A. A., Kechaykin A. A., Shmakov A. I., Maltseva S. Yu., Erst T. V., Wang W., Gil H.-Y., Choi H. J. Hotspot and conservation gap analysis of endemic vascular plants in the Altai Mountain Country based on a new global conservation assessment // Global Ecology and Conservation. – 2023. – Vol. 47. – e02647. – DOI: 10.1016/j.gecco.2023.e02647.
7. Egorova I. N., Kulakova N. V., Boldina O. N., Tupikova G. S. *Barranca variabilis* sp. nov. – A new terrestrial alga of the Genus *Barranca* (Chaetophorales, Chlorophyta) from the Baikal region (Russia) // Diversity. – 2023. – Vol. 15, No. 4. – Art. 583. – DOI: 10.3390/d15040583.
8. Krivenko D. A., Kuzmina P. A., Korobkov A. A., Kotseruba V. V., Kostritsyna T. V., Yurlova G. V. IAPT chromosome data 41/2 // Taxon. – 2023. – Vol. 72, No. 6. – P. E65–E76. – DOI: 10.1002/tax.13104.
9. Probatova N. S., Chernyagina O. A., Zavgorodnyaya O. Yu., Krivenko D. A. IAPT chromosome data 41/4 // Taxon. – 2023. – Vol. 72, No. 6. – P. E65–E76. – DOI: 10.1002/tax.13104.
10. Safronova V., Sazanova A., Belimov A., Guro P., Kuznetsova I., Karlov D., Chirak E., Yuzikhin O., Verkhozina A., Afonin A., Tikhonovich I. Synergy between Rhizobial co-microsymbionts leads to an increase in the efficiency of plant–microbe interactions // Microorganisms. – 2023. – Vol. 11, No. 5. – Art. 1206. – DOI: 10.3390/microorganisms11051206.
11. Antonova G. F., Stasova V. V., Suvorova G. G., Oskolkov V. A. Xylogenesis, photosynthesis and respiration in scots pine trees growing in Eastern Siberia (Russia) // Russian Journal of Developmental Biology. – 2023. – Vol. 54, No. 5. – P. 292–308. – DOI: 10.21203/rs.3.rs-470664/v1.
12. Егорова И. Н., Шергина О. В., Тупикова Г. С. Минеральный состав почвенной цианопрокариоты *Nostoc commune* из Байкальского региона // Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 67–76. – DOI: 10.21285/2227-2925-2023-13-1-67-76.
13. Voronin V. I., Szykh A. P., Oskolkov V. A. Structural and dynamic organization of forests of the basine of Lake Baikal // Geography and Natural Resources. – 2023. – Vol. 44, No. 1. – P. 40–47. – DOI: 10.1134/S1875372823010110.
14. Екимовская О. А., Сизых А. П., Рупосов В. Л., Шеховцов А. И., Сороковой А. А., Белозерцева И. А., Гриценюк А. П., Атутова Ж. В., Лопатина Д. Н. Региональные аспекты

- возвращения залежных земель в сельскохозяйственный оборот (Республика Бурятия) // География и природные ресурсы. – 2023. – № 3. – С. 117–126. – DOI: 10.15372/CIPR20230312.
15. Szykh A. P., Voronin V. I., Oskolkov V. A., Gritsenyuk A. P. The reconstruction of forests on post-agrarian territories of western Trans-Baikal // Geography and Natural Resources. – 2023. – Vol. 44, No. 4. – P. 70–76. – DOI: 10.15372/GIPR20230407.
16. Князев М. С., Филиппов Е. Г., Черепанова О. Е., Кривенко Д. А. Исследование изменчивости хлоропластной ДНК некоторых видов *Astragalus* секции *Helmia* и *Astragalus arcanus* секции *Erioceras* (Fabaceae) // Turczaninowia. – 2023. – Т. 26, № 4. – С. 78–87. – DOI: 10.14258/turczaninowia.26.4.13.
17. Szykh A. Phytocoenoses under different physical-geographic conditions: interzonal, interheight belts, extrazonal ones, ecotones and paragenese (lake Baikal region) // International Journal of Ecosystems and Ecology Science. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – P. 15–22. – DOI: 10.31407/ijees13.303.
18. Суховольский В. Г., Ковалев А. В., Воронин В. И., Осколков В. А., Иванова Ю. Д. Связь радиального прироста деревьев хвойных пород и нормализованного разностного вегетационного индекса // Лесоведение. – 2023. – № 1. – С. 3–12. – DOI: 10.31857/S0024114823010102.
19. Krivenko D. A. New nomenclatural combinations in *Papaver* (Papaveraceae) // Новости систематики высших растений. – 2023. – Т. 54. – С. е06: 1–4. – DOI: 10.31111/novitates/2023.54.06.
20. Князев М. С., Верховина А. В. Новый вид рода *Astragalus* (*Helmia*, Fabaceae) из Байкальской Сибири // Новости систематики высших растений. – 2023. – Т. 54. – С. е09: 1–6. – DOI: 10.31111/novitates/2023.54.09.
21. Chernysheva O. A., Bukin Y. S., Kulakova N. V., Mitrenina E. Yu., Murashko V. V., Khadeeva E. R., Erst A. S., Krivenko D. A. How many species of tulips of the subgenus *Orithyia* (*Tulipa*, Liliaceae) are in Southern Siberia? // Botanica Pacifica. – 2023. – Vol. 12, No. 1. – P. 1–9. – DOI: 10.17581/bp.2023.12104.
22. Egorova I. N., Kulakova N. V., Boldina O. N. Amendments to the description of *Chloromonas actinochloris* (Chlorophyta) inferred from the study of the South Siberian finding // Botanica Pacifica. – 2023. – Vol. 12, No. 1. – P. 107–120. – DOI: 10.17581/bp.2023.12105.
23. Tatanov I. V., Olova M. V., Ovchinnikova S. V., Krivenko D. A. Nina Sergeevna PROBATOVA, 2 August 1939 – 3 March 2023 // Botanica Pacifica. – 2023. – Vol. 12, No. 1. – P. 189–198. – DOI: 10.17581/bp.2023.12120.
24. Efimov P. G., Razumovskaya A. V., Krivenko D. A., Punina E. O., Golovina E. O., Borovichev E. A., Kopeina E. I. *Dactylorhiza maculata* species aggregate (Orchidaceae: *Orchidoideae*) in Murmansk Region (North European Russia): morphological delimitation of plants with different ploidy level // Botanica Pacifica. – 2023. – Vol. 12, No. 2. – P. 42–50. – DOI: 10.17581/bp.2023.12s08.
25. Agafonova T. A., Silaev A. S., Antonov I. A. Longicorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of Baikal Siberia, Russia. Part 2 // Euroasian Entomological Journal. – 2022. – Vol. 22, No. 1. – P. 56–58 (appendix 1 39–43). – DOI: 10.15298/euroasentj.22.01.12.
26. Афанасьева Л. В., Калугина О. В., Харпухаева Т. М. Элементный химический состав хвои *Larix Sibirica* в Предбайкалье // Химия растительного сырья. – 2023. – № 4. – С. 259–267. – DOI: 10.14258/jcprgm.20230412564.
27. Кривенко Д. А. III Всероссийская научная конференция “Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии”, посвященная памяти Л.В. Бардунова (Иркутск, Лиственка, 29 августа–3 сентября 2022 г.) // Ботанический журнал. – 2023. – Т. 108, № 1. – С. 91–94. – DOI: 10.31857/S0006813623010064.
28. Krivenko D. A., Vinogradova Yu. K. Chromosome numbers of some Asteraceae taxa of the Old and New World // Ботанический журнал. – 2023. – Т. 108, № 3. – С. 289–295. – DOI: 10.31857/S0006813623030067.
29. Михайлова Т. А., Шергина О. В., Миронова А. С. Особенности адсорбции взвешенных частиц хвоей и листьями деревьев городских лесов Иркутска // Ботанический журнал. – 2023. – Т. 108, № 5. – С. 455–472. – DOI: 10.31857/S0006813623050071.

30. Харпухаева Т. М., Афанасьева Л. В., Калугина О. В. Сравнительный анализ ценофлор травяных сосняков Тайшетского и Братского районов Иркутской области // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Биология. Экология». – 2023. – Т. 44. – С. 37–52. – DOI: 10.26516/2073-3372.2023.44.37.
31. Ефремов А. Н., Верховина А. В., Пликина Н. В. Альтернативные методы охраны объектов растительного мира: экологические риски, социальная и правовая ответственность // Инженерные изыскания. – 2023. – Т. 17, № 3. (в печати)
32. Швецов С. Г. Содержание и распределение урана и тория в почве и растениях лесных экосистем юга Иркутской области // Инновационные научные исследования. – 2023. – № 5-1 (29). – С. 31–40. – DOI: 10.5281/zenodo.7992049.
33. Преловская Е. С., Казановский С. Г. Дополнения к бриофлоре Иркутской области (Grimmiaceae, Musci) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 272–275. – DOI: 10.14258/pbssm.2023140.
34. Кулакова Н. В., Верховина А. В., Кондратов И. Г. Генетическая инвентаризация редких и эндемичных видов сосудистых растений Байкальского региона // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 150–153. – DOI: 10.14258/pbssm.2023116.
35. Михайлова Т. А., Шергина О. В., Чеснаков Д. А. Исследование способности городских лесов Иркутска очищать воздушную среду от аэрозольных частиц (PM) // Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2022 году». – Иркутск : ООО «Максима», 2023. – С. 252–253.
36. Чернышева О. А. Расширение сети ООПТ в лесостепях Приангарья, попавших в зону влияния Братского водохранилища // Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2022 году». – Иркутск : ООО «Максима», 2023. – С. 253–254.
37. Зорина С. Ю., Соколова Л. Г., Казановский С. Г., Дорофеев Н. В. Состояние органического вещества серых лесных почв лесостепной зоны Иркутской области при переводе их в залежь // Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2022 году». – Иркутск : ООО «Максима», 2023. – С. 254–256.
38. Калугина О. В., Афанасьева Л. В., Харпухаева Т. М. Состояние лесных фитоценозов на территории Братского промышленного центра // Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2022 году». – Иркутск : ООО «Максима», 2023. – С. 256–257.
39. Шеховцов А. И., Сизых А. П., Воронин В. И., Осколков В. А., Мориц Р. С., Абдуллин Д. А. Картографический мониторинг пространственно-временной изменчивости структурно-динамической организации сообществ контакта зональных лесов и экстразональной степи западного побережья оз. Байкал (Центральное Приольхонье) // Феномен ландшафтно-географического исследования : Сборник статей. – Новосибирск : СО РАН, 2023. – С. 93–103. – DOI: 10.53954/9785604788929_93.
40. Shekhovtsov A. I., Szykh A. P., Gritsenyuk A. P., Voronin V. I. Formation of dark-coniferous forests under canopy of light-coniferous taiga in different conditions of Cisbaikalian // Resources, Environment and Regional Sustainable Development in Northeast Asia : Springer Proceedings in Earth and Environmental Sciences. – Springer Nature Switzerland AG, 2023. – P. 160–166. – DOI: 10.1007/978-3-031-28978-1_18.
41. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023621536. Рогохвосты Байкальской Сибири [Текст] / Антонов И. А. ; заявитель и правообладатель Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (RU). – Заявка № 2023621237; заявл. 02.05.2023; опубл. 17.05.2023.
42. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023623761. Пул углерода в почвах естественных экосистем и залежных угодий лесостепной и степной зон Западной и Восточной Сибири [Текст] / Смоленцева Е. Н., Сапрыкин О. И., Чумбаев А. С., Безбородова А. Н., Миллер Г. Ф., Соколова Л. Г., Зорина С. Ю. ; заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт почвоведения и

11.2. Перечень научных мероприятий, проводимых в СИФИБР СО РАН

На научных мероприятиях, проводимых в СИФИБР СО РАН, молодые исследователи получают возможность продемонстрировать свои научные результаты, обсудить их с более опытными коллегами, выслушать мнение известных ученых, получить бесценный опыт академического общения, способствующего полноценной интеграции молодежи в научное сообщество.

С 3 по 7 июля 2023 г. в Институте прошла VI Всероссийская научная конференция с международным участием «Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды». В докладах представлены новейшие результаты российских и зарубежных ученых, посвященные современным исследованиям механизмов физиолого-биохимических защитных реакций и адаптации растительных и микробных организмов на воздействие абиотических и биотических факторов, изучаемых с привлечением генетических методов и классическими морфо-физиологическими и биохимическими методами. Приводятся данные по влиянию техногенного загрязнения на физиологические процессы растений и микроорганизмов. Представлены исследования механизмов растительно-микробных взаимодействий симбиотического и антагонистического характера. Особенно в большом объеме представлены работы, где внимание уделяется вопросам биотехнологии с использованием растений и микроорганизмов, разработке способов их культивирования для получения продуцируемых ими веществ, необходимых для медицины и промышленности, способов получения электроэнергии биоэлектрохимическим путем, консервации и хранения биологических объектов.

Доклады опубликованы в сборнике **«Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды»** : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – 230 с.

ОБНОВЛЕНИЕ ООП СОГЛАСНО РЕГЛАМЕНТА

| Наименование пункта ООП | Всего документов (стр.) в документе | Основание для внесения изменений | Срок внесения изменений | Дата | Подпись |
|--|-------------------------------------|---|-------------------------|------------|---------|
| 11.1. Перечень наиболее значимых актуальных публикаций СИФИБР СО РАН | 4 | Отчет СИФИБР СО РАН за 2023 год (протокол Ученого Совета №13 от 26.12.2023 г.). | 07.05.2024 | 26.12.2023 | |
| 11.2. Перечень научных мероприятий, проводимых в СИФИБР СО РАН | 1 | Отчет СИФИБР СО РАН за 2023 год (протокол Ученого Совета №13 от 26.12.2023 г.). | 07.05.2024 | 26.12.2023 | |