

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

2022 г.

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

ОТРАСЛЬ НАУКИ
«БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»
НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
1.5.21 «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ»
(очная форма обучения)

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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений») 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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (отрасль науки «Биологические науки»)

4.1. Учебный план

Учебный план ООП подготовки кадров высшей квалификации по научной специальности 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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
Физиология растений	8
Биохимия	6
Биохимические методы исследования	4
Дисциплины по выбору	
Продукты вторичного метаболизма растений / Информационные макромолекулы: структура, функции, синтез	1

ДНК-технологии / Молекулярная биология	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
Цитология	2
Объем программы аспирантуры (с факультативами)	266

Учебный план по научной специальности 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (отрасль науки «Биологические науки») по годам обучения, включая теоретическое обучение, практики, научные исследования, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график по научной специальности 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» (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: «Биологические мембраны», «Биоорганическая химия», «Биотехнология», «Биохимия», «Генетика», «Доклады АН», «Молекулярная биология», «Физиология растений», «Физиология и биохимия культурных растений», «Успехи современной биологии», «Соросовский образовательный 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.

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	